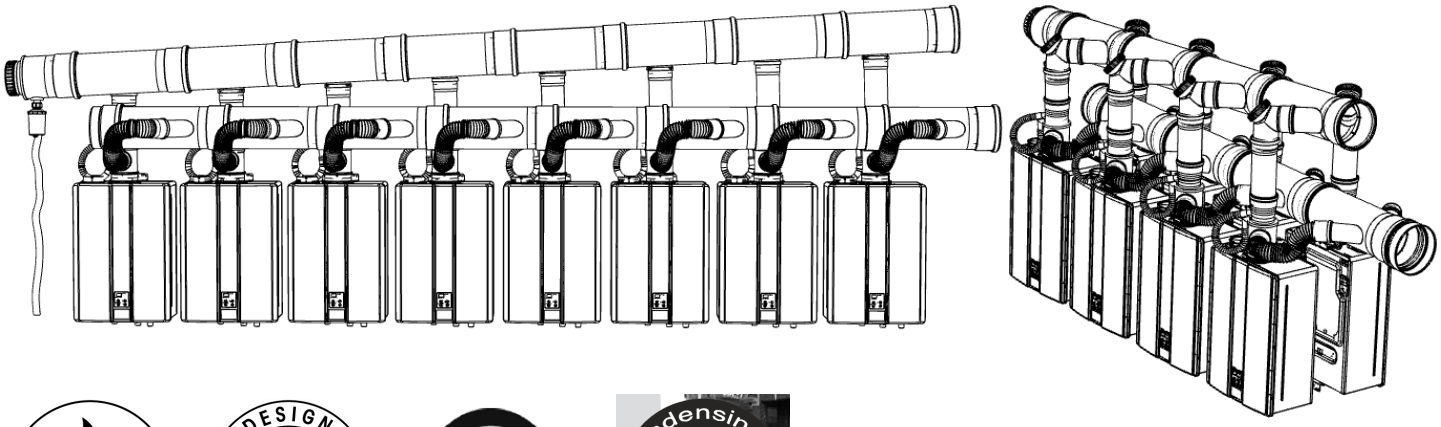
Common Vent Installation Manual

For the RU98i (REU-KB3237FFUD-US), RUC98i (REU-KBD3237FFUD-US), and C199i (REU-KBD3237FFUDC-US) Condensing Water Heaters

This manual is a supplement to the appliance manual.

Additional information can be obtained from the Rinnai Water Heater Installation and Operation Manual.



Certified to ANSI Z21.10.3 - CSA 4.3
For U.S. and Canadian Installations

⚠ WARNING **If the information in these instructions is not followed exactly, a fire or explosion may result causing property damage, personal injury or death.**

— **Do not store or use gasoline or other flammable vapors and liquids in the vicinity of this or any other appliance.**

— **WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS**

- **Do not try to light any appliance.**
- **Do not touch any electrical switch; do not use any phone in your building.**
- **Immediately call your gas supplier from a neighbor's phone. Follow the gas supplier's instructions.**
- **If you cannot reach your gas supplier, call the fire department.**

— **Installation and service must be performed by a licensed professional.**

This entire manual must be left for the consumer. The consumer must read and refer to this manual for proper operation and maintenance of the common vent system.

Table of Contents

Installer Qualifications 2
Description 2
Model Applicability 2
Safety Symbols 3
Warranty and Liability Exclusions 3
Specifications 3
High Altitude Installation 4
Parts/Kits 5
Sample Roof Installation 13
Sample Horizontal Termination Installation 14
Sample Vertical Termination Installation 15
Venting Guidelines 16
Maximum Equivalent Vent Length 17
CVent Termination Clearances 17
Combustion Air Requirements 19
Exhaust Vent Termination Clearances 23
CVent Maintenance Clearances 26
Water Heater Clearances 26
CVent Installation Instructions 27
Common Header Check valve Maintenance 32
Final Checklist 33
Appendix
Ubbink CVent Assembly Instructions 34
French Version 44

Installer Qualifications

⚠ WARNING Improper installation of the vent system and components, or failure to follow all installation instructions, can result in serious injury.

A licensed professional must install the common venting.

The installer should have skills such as

- connecting gas lines, water lines, valves, and electricity
- knowledge of applicable national, state, and local codes

If you lack these skills, contact a licensed professional.

Description

The CVent Common Venting system provides longer vent lengths and fewer wall or roof penetrations than conventional single-unit venting. For the exhaust flue, CVent utilizes a CSA certified and tested venting (PPTL) and for Canada ULC-S636-certified and tested venting (PPS) material from Ubbink, the same supplier for Rinnai's innovative line of concentric venting. The various sections are self locking and sealing and can be pushed together without use of cement or glue.

CVent is for use in U.S. and Canada only. PPTL components are certified for U.S. installations whereas PPS components are certified for Canadian installations.

Installation is certified for up to 10,200 feet. Refer to the Installation and Operation Manual for the tankless water heater (RU98i, RUC98i or C199i) for appropriate dip switch selection. Refer to High Altitude Installation section in this manual for appropriate de-rate values.

Model Applicability

The common vent system is CSA certified (ANSI Z21.10.3, Gas Water Heaters Standards) for use with the following Rinnai tankless condensing water heaters only: **RU98i (REU-KB3237FFUD-US), RUC98i (REU-KBD3237FFUD-US), and C199i (REU-KBD3237FFUDC-US)**

Safety Symbols

This is the safety alert symbol. This symbol alerts you to potential hazards that can kill or hurt you and others.

DANGER Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

WARNING Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

CAUTION Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury. It may also be used to alert against unsafe practices.

Warranty and Liability Exclusions

Claims for personal and material damages are excluded, if they are due to any or several of the following reasons:

- Use of the Cvent system not in accordance with the regulations.
- Improper assembly and incorrect operation.
- Faulty maintenance.
- Non-compliance with the assembly and operating instructions.
- Non-approved structural changes to the unit or to the individual components.
- Installation of components which are not part of the Cvent system .
- Subsequent damage, which occurred through further use of the Cvent system despite known defects.
- Intentional damage.
- Force Majeure.

Specifications

The RU98i and RUC98i units are certified for direct vent only. The C199i is certified for both direct vent and exhaust only with room air when installed in a commercial common vent application only. Water heaters using CVent will automatically de-rate according to the table below. Use the table below for calculating your total Btu for multiple water heaters using CVent.

RU98i (REU-KB3237FFUD-US), RUC98i (REU-KBD3237FFUD-US), and C199i (REU-KBD3237FFUDC-US)

Altitude: 0-2,000 feet

Natural and propane gas

Number of water heaters*	Percent De-rated	Total Btu Rate	Btu at Minimum Rate (without MSB)	Btu at Minimum Rate (with MSB)
1	0%	199,000	15,200	15,200
2	1%	394,000	30,400	
3	1.5%	588,000	45,600	
4	2%	780,000	60,800	
5	2.5%	970,000	76,000	
6	3%	1,158,000	91,200	
7	3.5%	1,344,000	106,400	
8	4%	1,528,000	121,600	

High Altitude Installations

The Rinnai RU98i (REU-KB3237FFUD-US), RUC98i (REU-KBD3237FFUD-US), and C199i (REU-KBD3237FFUDC-US) tankless water heaters have been certified for use with the Common Vent System (CVent) at installations from 0 - 10,200 feet. (0 - 3,109 m). The Common Vent System is ANSI Z21.10.3 certified; exhaust components to be propylene (PP/PPTL) for U.S. installations and PPS for Canadian installations (all venting components used in Canada must be ULC-S636 certified). Intake components to be in accordance with national and/or local codes having jurisdiction.

For CVent installations at high altitude you must ensure that the water heaters are properly installed and setup for the altitude that they will be operating at. *For information on how to adjust altitude settings reference the respective Installation and Operation Manual for the RU98i (REU-KB3237FFUD-US), RUC98i (REU-KBD3237FFUD-US), and C199i (REU-KBD3237FFUDC-US) tankless water heaters.*

Water heaters using CVent at altitudes over 2,000ft will automatically de-rate according to the table below. Use the tables below for calculating your total Btu for multiple water heaters using CVent at elevation:

* RU98i (REU-KB3237FFUD-US), RUC98i (REU-KBD3237FFUD-US), and C199i (REU-KBD3237FFUDC-US)

Altitude: 2,001-10,200 feet

Natural and propane gas

High Altitude De-Rate plus Cvent De-Rate - Natural Gas			
Number of Water Heaters	2001-5200 Ft	5201 - 7700 Ft	7701 - 10200 Ft
1	170,000	153,000	139,000
2	336,600	302,940	275,220
3	499,800	449,820	408,660
4	659,600	593,640	539,320
5	816,000	734,400	667,200
6	969,000	872,100	792,300
7	1,118,600	1,006,740	914,620
8	1,264,800	1,138,320	1,034,160

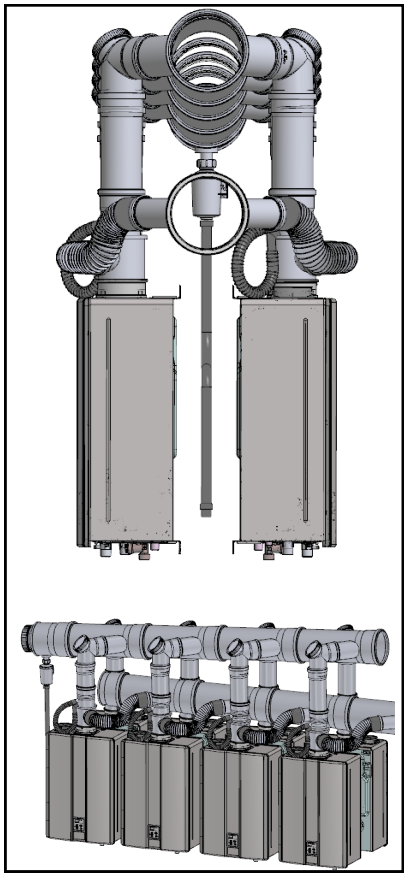
High Altitude De-Rate plus Cvent De-Rate - LP Gas			
Number of Water Heaters	2001-5200 Ft	5201 - 7700 Ft	7701 - 10200 Ft
1	168,000	151,000	120,000
2	332,640	298,980	237,600
3	493,920	443,940	352,800
4	651,840	585,880	465,600
5	806,400	724,800	576,000
6	957,600	860,700	684,000
7	1,105,440	993,580	789,600
8	1,249,920	1,123,440	892,800

Water Heater Installation

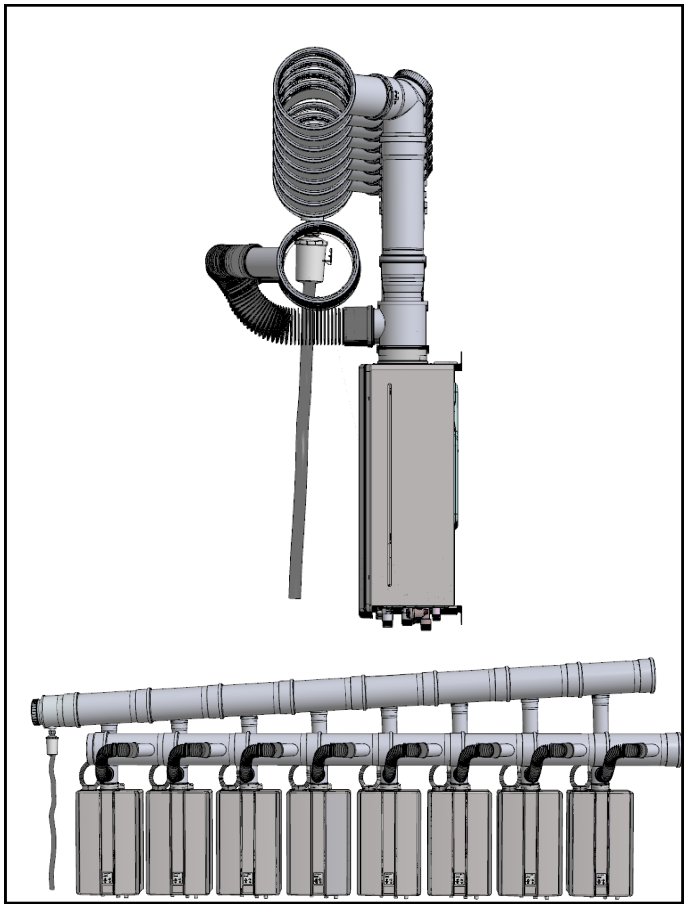
For information regarding the installation of the RU98i (REU-KB3237FFUD-US), RUC98i (REU-KBD3237FFUD-US), and C199i (REU-KBD3237FFUDC-US) tankless water heaters, please reference the Installation and Operation Manual included with the respective tankless water heater.

Set the water heater for “Long Vent” by adjusting the SW1 in DIPSW1 to the OFF Position. (Must be done on all tankless water heaters when using CVent System)

Direct Vent 8" Common Venting		
Direct Vent Common Venting Description	U.S. (PPtl)	Canada (PPs)
	Item Number	Item Number
8" back-to-back 3 unit header kit	**CV8BB3USDV**	**CV8BB3CADV**
8" back-to-back 4 unit header kit	**CV8BB4USDV**	**CV8BB4CADV**
8" back-to-back 5 unit header kit	**CV8BB5USDV**	**CV8BB5CADV**
8" back-to-back 6 unit header kit	**CV8BB6USDV**	**CV8BB6CADV**
8" back-to-back 7 unit header kit	**CV8BB7USDV**	**CV8BB7CADV**
8" back-to-back 8 unit header kit	**CV8BB8USDV**	**CV8BB8CADV**
8" in-line 3 unit header kit	**CV8IL3USDV**	**CV8IL3CADV**
8" in-line 4 unit header kit	**CV8IL4USDV**	**CV8IL4CADV**
8" in-line 5 unit header kit	**CV8IL5USDV**	**CV8IL5CADV**
8" in-line 6 unit header kit	**CV8IL6USDV**	**CV8IL6CADV**
8" in-line 7 unit header kit	**CV8IL7USDV**	**CV8IL7CADV**
8" in-line 8 unit header kit	**CV8IL8USDV**	**CV8IL8CADV**



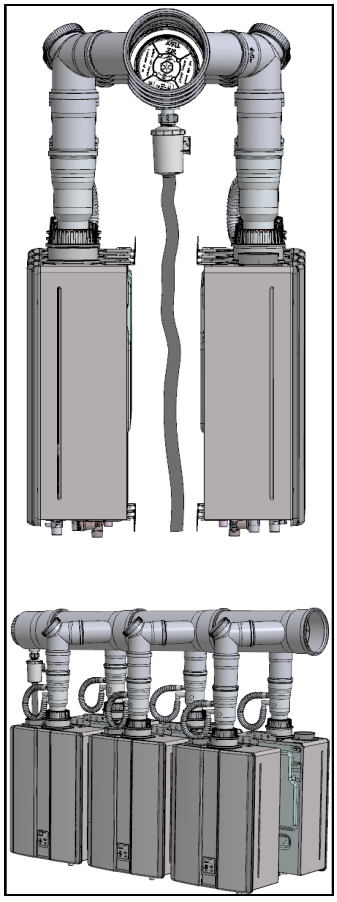
Back-to-Back
Configuration



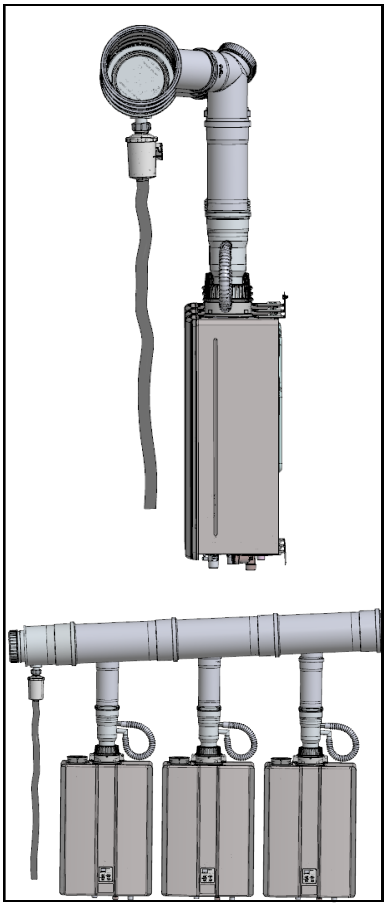
In-line
Configuration

These header kits include all of the components needed to fully assemble intake and exhaust headers. Extension kits are purchased separately.

Room Air 8" Common Venting		
Room Air Common Venting Description	U.S. (PPtl)	Canada (PPs)
	Item Number	Item Number
8" back-to-back 3 unit header kit	**CV8BB3USRA**	**CV8BB3CARA**
8" back-to-back 4 unit header kit	**CV8BB4USRA**	**CV8BB4CARA**
8" back-to-back 5 unit header kit	**CV8BB5USRA**	**CV8BB5CARA**
8" back-to-back 6 unit header kit	**CV8BB6USRA**	**CV8BB6CARA**
8" back-to-back 7 unit header kit	**CV8BB7USRA**	**CV8BB7CARA**
8" back-to-back 8 unit header kit	**CV8BB8USRA**	**CV8BB8CARA**
8" in-line 3 unit header kit	**CV8IL3USRA**	**CV8IL3CARA**
8" in-line 4 unit header kit	**CV8IL4USRA**	**CV8IL4CARA**
8" in-line 5 unit header kit	**CV8IL5USRA**	**CV8IL5CARA**
8" in-line 6 unit header kit	**CV8IL6USRA**	**CV8IL6CARA**
8" in-line 7 unit header kit	**CV8IL7USRA**	**CV8IL7CARA**
8" in-line 8 unit header kit	**CV8IL8USRA**	**CV8IL8CARA**



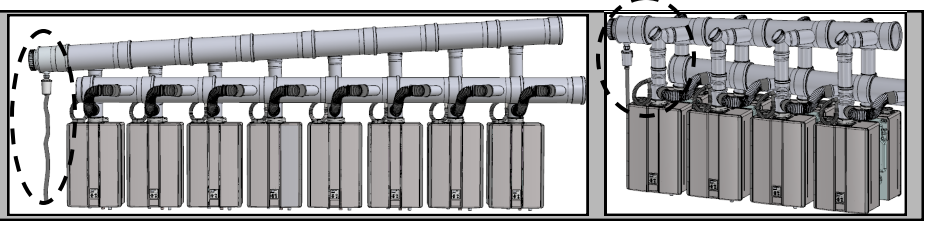
Back-to-Back
Configuration

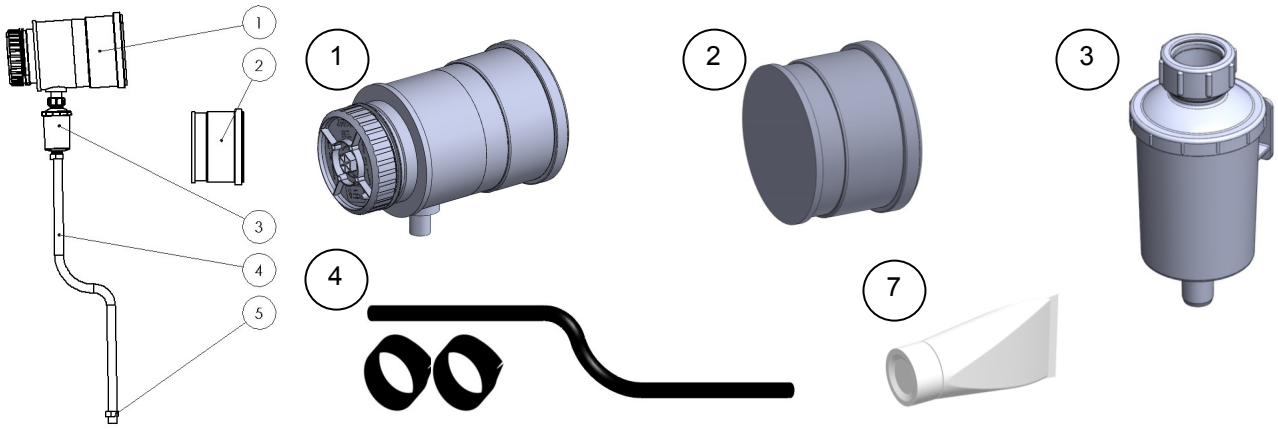


In-line
Configuration

(Room air is only for C199i in Commercial Common Vent Applications)

CVent Starter Kit
790005 / 791008PPS*
8-Inch For Back-to-Back or In-line Combustion Air & Exhaust

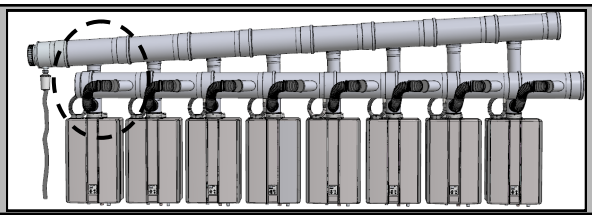


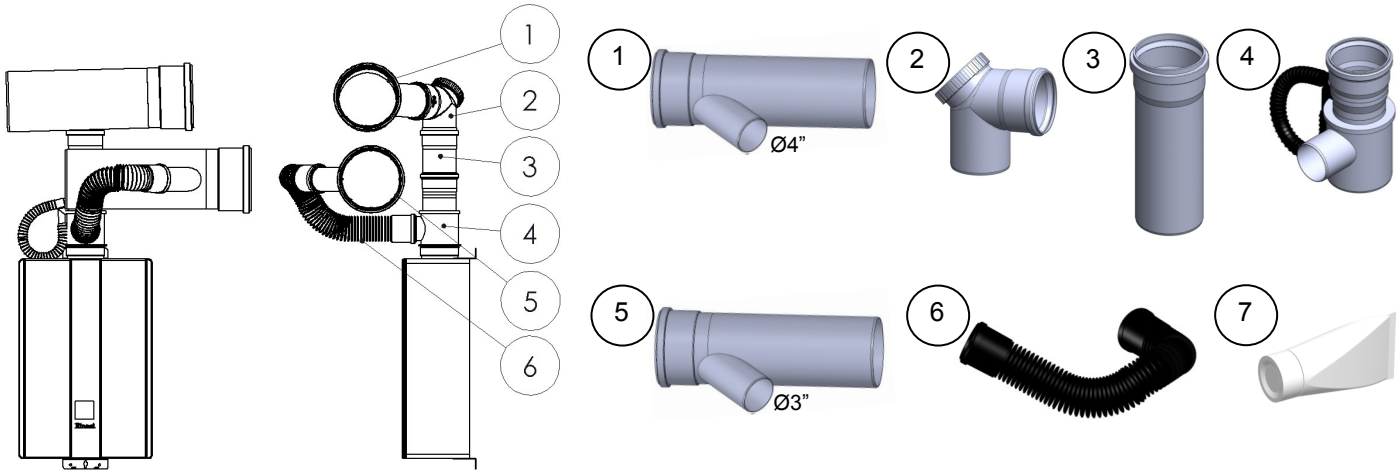


NO	QTY	DESCRIPTION	PPTL PART #'S	*PPS PART #'S
1	1	CVENT ENDPIECE (EXHAUST) W/ CLEANOUT & CONDENSATE DRAIN (32mm)	790042	NA
2	1	CVENT COMB AIR ENDPIECE D8	780046	NA
3	1	CVENT CONDENSATE TRAP (32mm Connection)	790048	NA
4	1	CVENT DRAIN HOSE AND CLAMPS	790049	NA
6	1	UBBINK INSTALLATION INSTRUCTION	NA	NA
7	1	CENTROCERIN LUBRICANT	NA	NA

*PPS kits and components are certified for use in Canada

CVent In-line Kit
790007 / 791009PPS*
8-Inch Header Kit For In-line Combustion Air & Exhaust

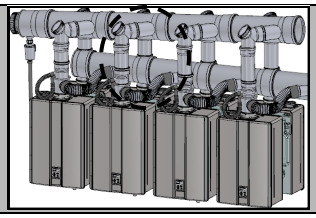


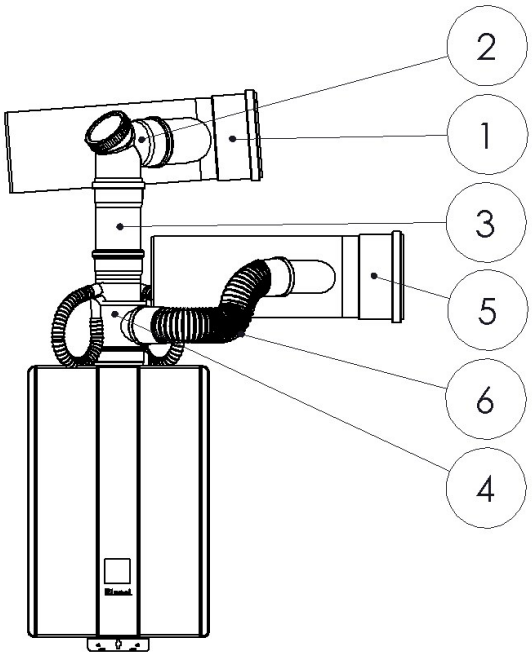


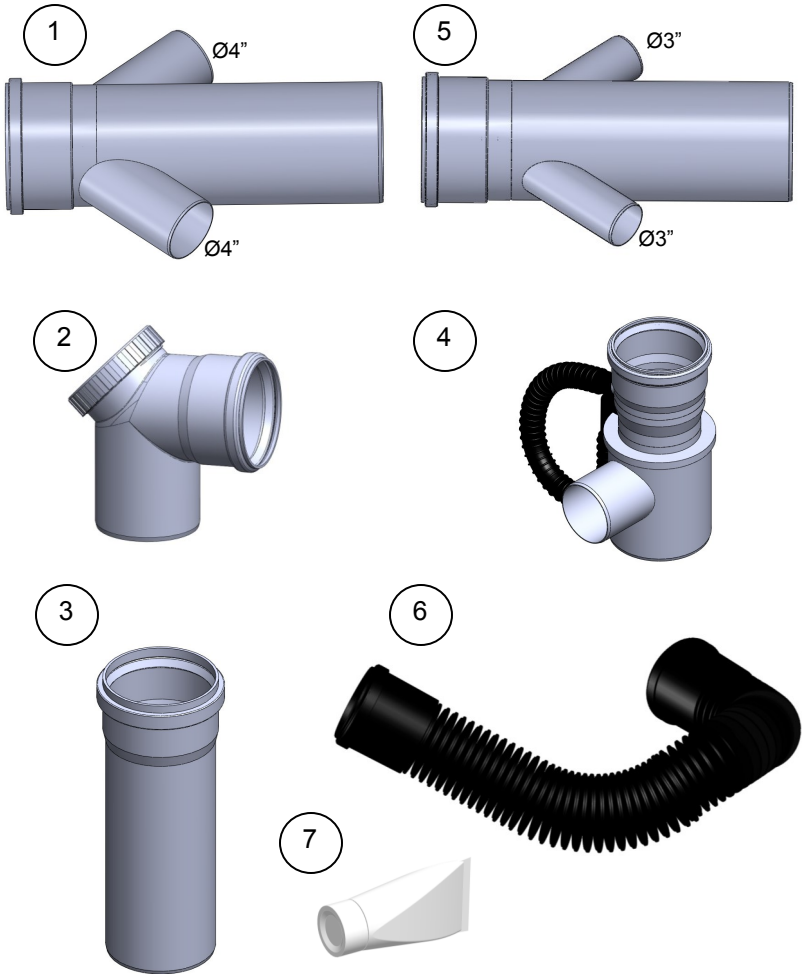
NO	QTY	DESCRIPTION	PPTL PART #'S	*PPS PART #'S
1	1	CVENT COLLECTOR, 1 CONNECTION, D8 X L20 X D4 (Exhaust)	790040	NA
2	1	CVENT ELBOW D4 X 87° WITH CLEANOUT	790039	NA
3	1	CVENT EXTENSION, D4 X L18	790035	NA
4	1	CVENT APPLIANCE ADAPTER WITH CHECK VALVE AND HOSE TRAP	790038	NA
5	1	CVENT COMB. AIR COLLECTOR, 1 CONNECTION, D8 X L20 X D3	780044	NA
6	1	CVENT COMB AIR FLEX FITTING, D3	780050	NA
7	1	CENTROCERIN LUBRICANT	NA	NA

*PPS kits and components are certified for use in Canada

CVent Back-2-Back Kit
790008 / 791010PPS
8-Inch Header Kit For Back-to-Back Combustion Air & Exhaust





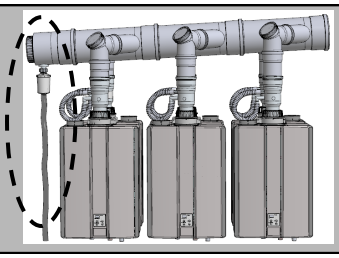


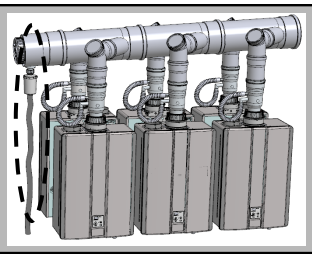
NO	QTY	DESCRIPTION	PPTL PART #'S	*PPS PART #'S
1	1	CVENT COLLECTOR, 2 CONNECTION, D8 X L20	790041	NA
2	2	CVENT ELBOW D4 X 87° WITH CLEANOUT	790039	NA
3	2	CVENT EXTENSION, D4 X L18	790035	NA
4	2	CVENT APPLIANCE ADAPTER WITH CHECK VALVE AND	790038	NA
5	1	CVENT COMB. AIR COLLECTOR, 2 CONNECTION,	780045	NA
6	2	CVENT COMB. AIR FLEX FITTING, D3	780050	NA
7	1	CENTROCERIN LUBRICANT	NA	NA

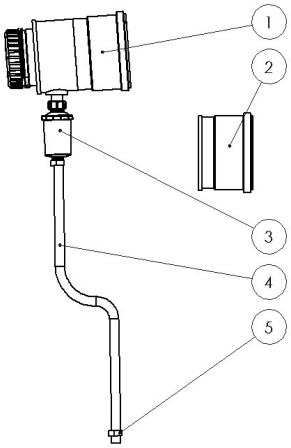
*PPS kits and components are certified for use in Canada

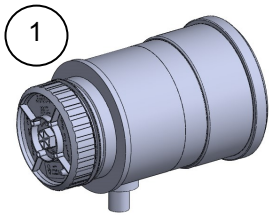
CVent Starter Kit-Room Air
790058 / 791011PPS*

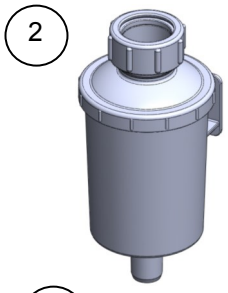
8-Inch For Back-to-Back or In-line Combustion Air & Exhaust
(Room air is only for C199i in Commercial Common Vent Applications)

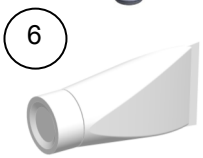










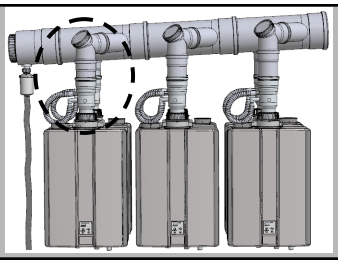


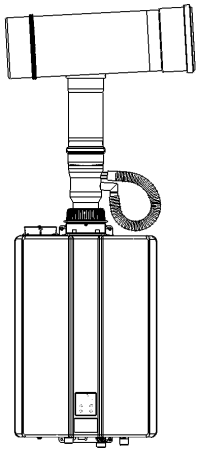
NO	QTY	DESCRIPTION	PPTL PART #'S	*PPS PART #'S
1	1	CVENT ENDPIECE (EXHAUST) W/ CLEANOUT & CONDENSATE DRAIN (32mm)	790042	NA
2	1	CVENT CONDENSATE TRAP (32mm Connection)	790048	NA
3	1	CVENT DRAIN HOSE AND CLAMPS	790049	NA
5	1	UBBINK INSTALLATION INSTRUCTION	NA	NA
6	1	CENTROCERIN LUBRICANT	NA	NA

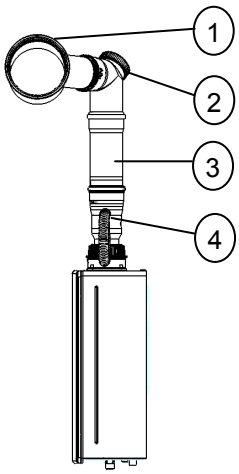
*PPS kits and components are certified for use in Canada

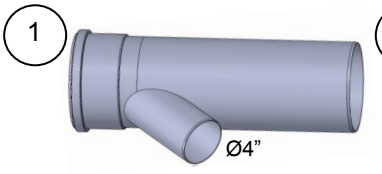
CVent In-line Kit-Room Air
790059 / 791012PPS*

8-Inch Header Kit For In-line Combustion Air & Exhaust
(Room air is only for C199i in Commercial Common Vent Applications)





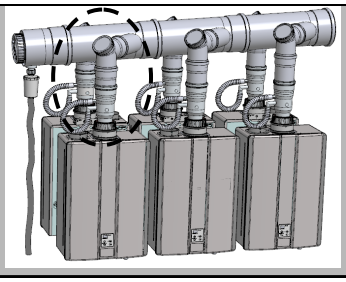


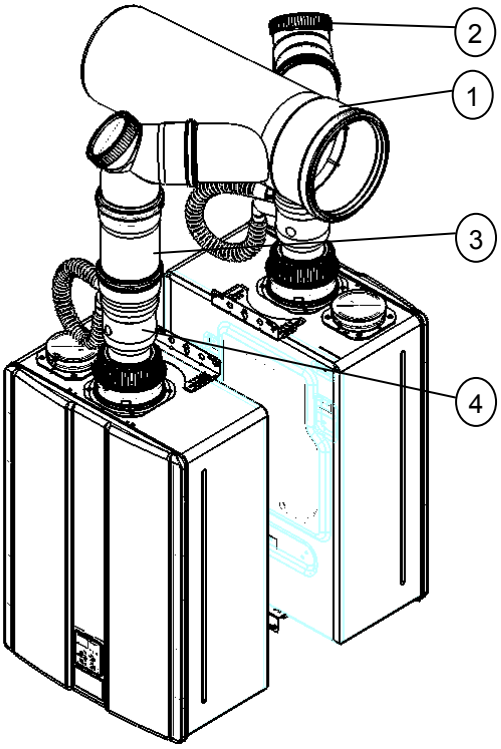


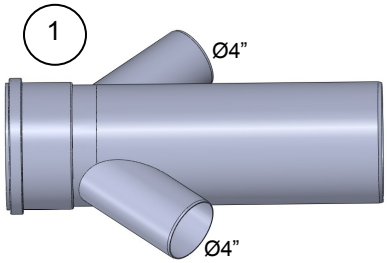
NO	QTY	DESCRIPTION	PPTL PART #'S	*PPS PART #'S
1	1	CVENT COLLECTOR, 1 CONNECTION, D8 X L20 X D4 (Exhaust)	790040	NA
2	1	CVENT ELBOW D4 X 87° WITH CLEANOUT	790039	NA
3	1	CVENT EXTENSION, D4 X L18	790035	NA
4	1	CVENT APPLIANCE ADAPTER (ROOM AIR), CHECK VALVE, HOSE TRAP	NA	NA
5	1	CENTROCERIN LUBRICANT	NA	NA

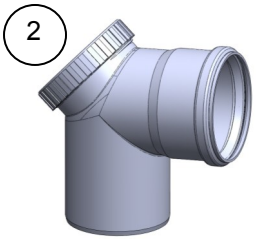
*PPS kits and components are certified for use in Canada

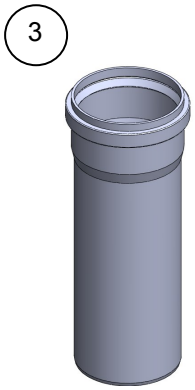
CVent Back-to-Back Kit-Room Air
790060 / 791013PPS*
8-Inch Header Kit For Back-2-Back
Combustion Air & Exhaust
(Room air is only for C199i in Commercial Common Vent Applications)

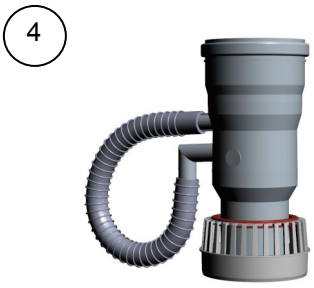


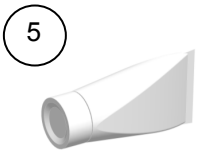












NO	QTY	DESCRIPTION	PPTL PART #'S	*PPS PART #'S
1	1	CVENT COLLECTOR, 2 CONNECTION, D8 X L20	790041	NA
2	2	CVENT ELBOW D4 X 87° WITH CLEANOUT	790039	NA
3	2	CVENT EXTENSION, D4 X L18	790035	NA
4	1	CVENT APPLIANCE ADAPTER (ROOM AIR), CHECK VALVE, HOSE TRAP	NA	NA
5	1	CENTROCERIN LUBRICANT	NA	NA

*PPS kits and components are certified for use in Canada

Termination Kits

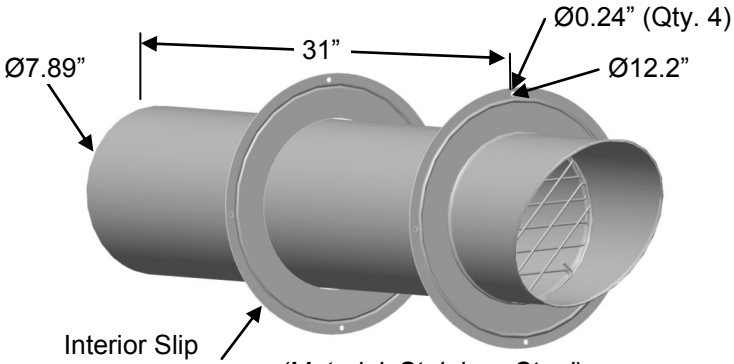
Cvent 8-in Roof Termination Kit 790057 / 791007PPS (can be used as Intake or Exhaust)

Centrocerin
Lubricant

CVent 8-in Roof Termination
(Outer shell: available in PPtl or PPS)

If roof termination is being used as intake the assembly must include the intake rain cap

Cvent 8-in Wall Termination Kit *(Combustion Air & Exhaust)* 790004 (for use with PPtl and PPS material)



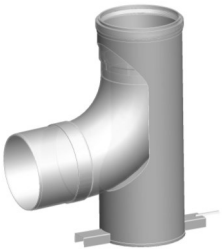
(Material: Stainless Steel)

Centrocerin lubricant

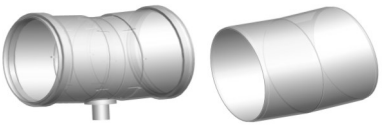
COMMON VENT COMPONENTS

CVent Elbow D8x90 degree
#790023 / 791003PPS

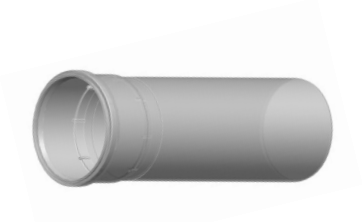
CVent Elbow D8x45 degree
#790022 / 791002PPS (Qty.2)



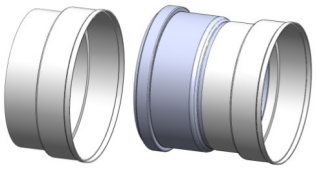
CVent Elbow D8x90 degree
Vertical Support #790029



Inverter Coupling Kit With Condensate Trap
#790032

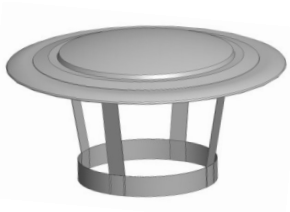


CVent Extension
D8xL18" #790020,
D8xL39" #790021 / 791001PPS
D8xL78" #790052 / 791006PPS



Combustion Air PVC Adapter Kit
#780037

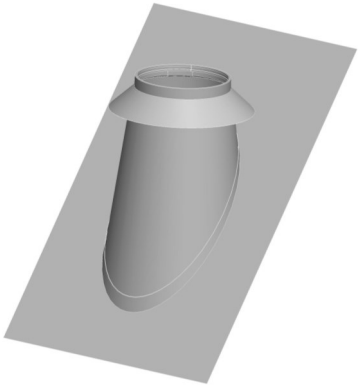
CVent 8in Vent Rain Cap
(Intake) #780053



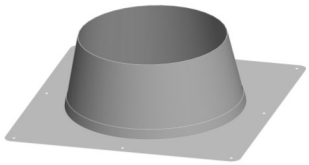
CVent 8in Vent Rain Cap
(Exhaust) #790034

CVent 8-in
Bracket #790024

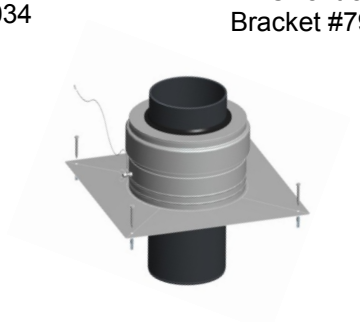
CVent 8in Vent
Distancer #790031



CVent Pitched Roof Flashing
(Including Storm Collar)
#790003



CVent Flat Roof
Flashing #790002



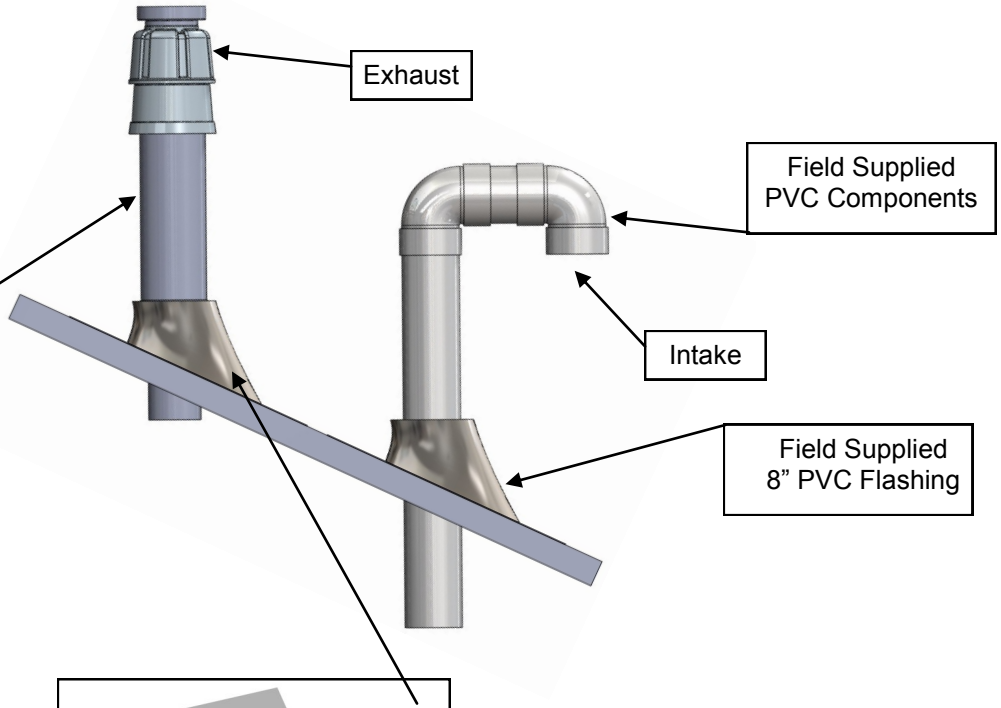
CVent 8-in Chase Cover
#790030

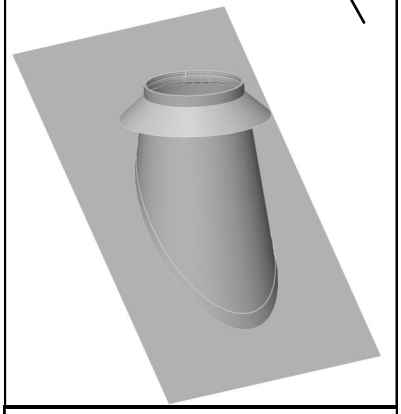
CVent Extension
D4xL18" #790035 / 791004PPS
D8xL39" #790028

Sample Roof Assembly

CVent 8in Vent Rain Cap (Exhaust) #790034

CVent 8-in Roof Termination Kit with PVC Adapter #7900057 / 791007PPS

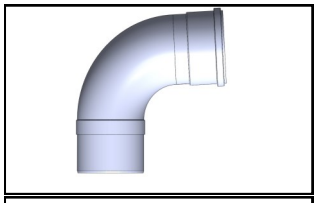




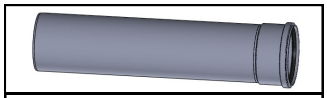
Cvent pitched roof moldable flashing #790003

Vent termination per ANSI Z223.1/NFPA 54. For clearances not specified in ANSI Z223.1/NFPA 54, clearances are in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier.

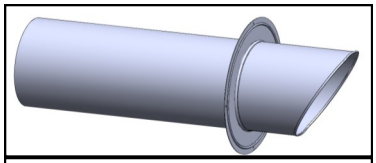
Sample Horizontal Termination Assembly



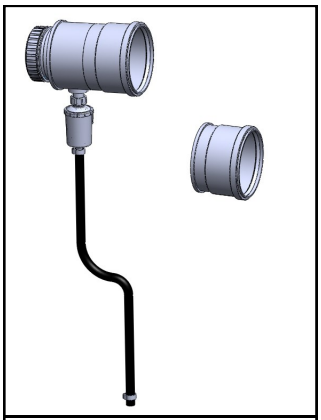
Part Number:790023
CVent Elbow D8 x 90



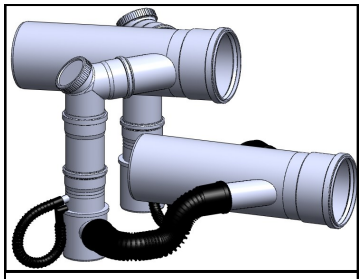
Part Number:790020 / 790021
CVent Extension



Part Number:790004
Wall Termination Kit
Combustion Air & Exhaust

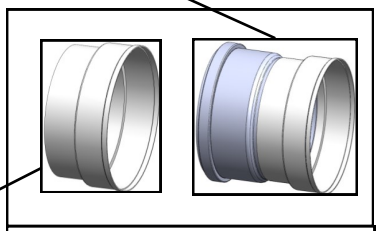


Part Number: 790005
CVent Starter Kit



Part Number: 790008
CVent Back-to-Back Kit

Field Supplied
PVC Components

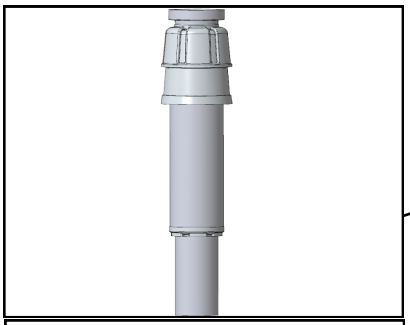


Part Number:780037
Combustion Air PVC Adapter Kit

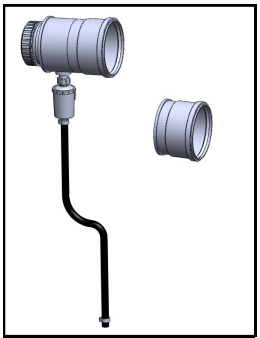
Field Supplied
PVC Components

Complete Header Kit Pictured:
U.S.-CV8BB8USDV
Canada-CV8BB8CADV

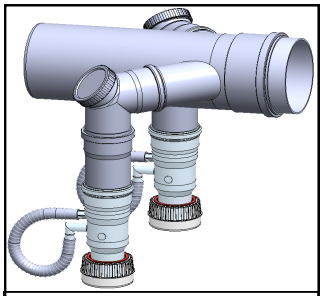
Sample Vertical Termination Assembly-Room Air (C199i Only)



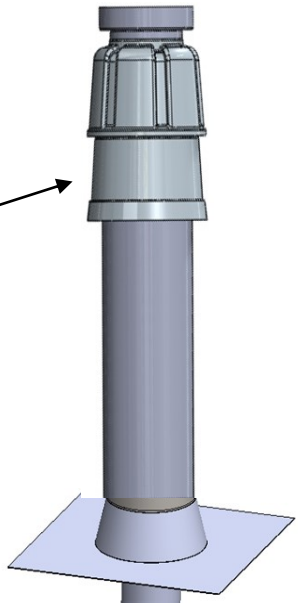
Part Number: 790057
CVent 8-in Roof Termination

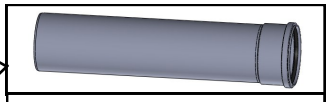


Part Number: 790005
CVent Starter Kit

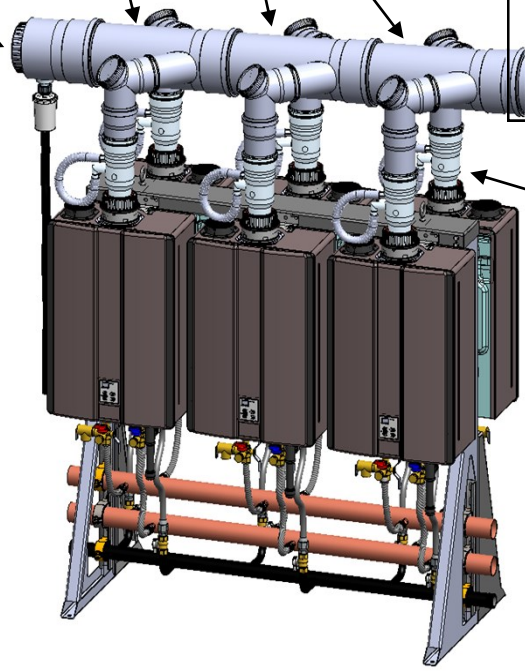


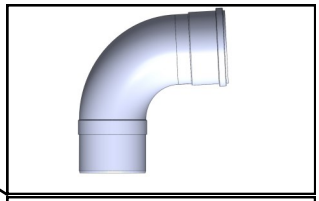
Part Number: 790060
CVent Back-2-Back Kit



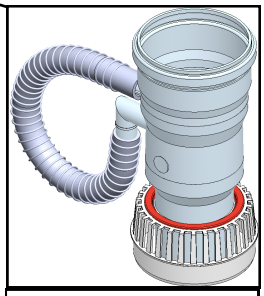


Part Number:790020 / 790021
CVent Extension





Part Number:790023
CVent Elbow D8 x 90



CVENT APPLIANCE ADAPTER WITH CHECK VALVE AND TRAP

Complete Header Kit (B-to-B): U.S.-CV8BB6USRA Canada-CV8BB6CARA	Complete Header Kit (In-line): U.S.-CV8IL3USRA Canada-CV8IL3CARA

Vent termination per ANSI Z223.1/NFPA 54. For clearances not specified in ANSI Z223.1/NFPA 54, clearances are in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier.

Venting Guidelines

⚠ WARNING The Ubbink Polypropylene Translucent (PPTL for U.S. Applications) and/or Polypropylene S (PPS for Canadian Applications)
CVent can be used on both the combustion air and exhaust. Field supplied PVC material can only be used on the combustion air side and **MUST NOT** be used for the exhaust. For Canadian installation, all materials must be ULC-S636 approved.

DO NOT

- Do not install in separate distribution systems. All water heaters common vented must be in the same hot and cold plumbing manifolds and must not exceed 8 units.
- Do not use PVC, CPVC, ABS or galvanized material for the exhaust vent. CVent must utilize PPTL or PPS on the exhaust side of the system.
- Do not combine vent components from different manufacturers.
- Vent diameter must not be reduced.
- Do not connect the venting system with an existing vent or chimney.
- Do not common vent with the vent pipe of any other type of water heater or appliance.
- Do not install the water heater in an area of negative pressure.
- Do not install the water heater, venting, and vent termination(s) in any areas where the air may contain corrosive compounds.

MUST DO

- The water heater dip switch setting must always be set to long vent (SW1 in DIPSW1 should be set to OFF position).
- You must use vent components that are certified and listed with the water heater model.
- The vent system must vent directly to the outside of the building and use outside air or room air ***(room air is for C199i commercial water heater applications only)*** for combustion.
- Avoid dips or sags in horizontal vent runs by installing supports per the vent manufacturer's instructions.
- Support horizontal vent runs a minimum of every four feet and all vertical vent runs a minimum of every six feet.
- Venting should be as direct as possible with a minimum number of pipe fittings.
- Vent connections must be firmly pressed together so that the gaskets form an air tight seal.
- Install an appliance adapter which contains a check valve onto each water heater. Use only the check valve specified in this manual. Do not attempt to build your own system.
- The air intake appliance adapter connected to the water heater must be secured with one self-tapping screw.
- Check and clean the header check valve every 12 months according to the maintenance instructions in this manual.
- Set the temperature setting on all water heaters being common vented to the same temperature.

INFORMATION

- Unless recovering a tank, Rinnai recommends installing an MSB controller when common venting and where water heaters are in a manifold system.
- For assembly details, refer to the Ubbink Installation and Assembly Instructions located in the appendix of this manual.
- Rinnai recommends replacing the check valve when replacing the water heater.

Maximum Equivalent Vent Length

In the table below you find the maximum equivalent pipe length of the exhaust and intake venting.

When determining equivalent exhaust and intake vent lengths add:

- 6 feet for each 90° elbow
- 3 feet for each 45° elbow
- Add any vent extension lengths which are added within the header due to increased spacing of the water heaters
- Header kits have already been counted and do not need to be added.

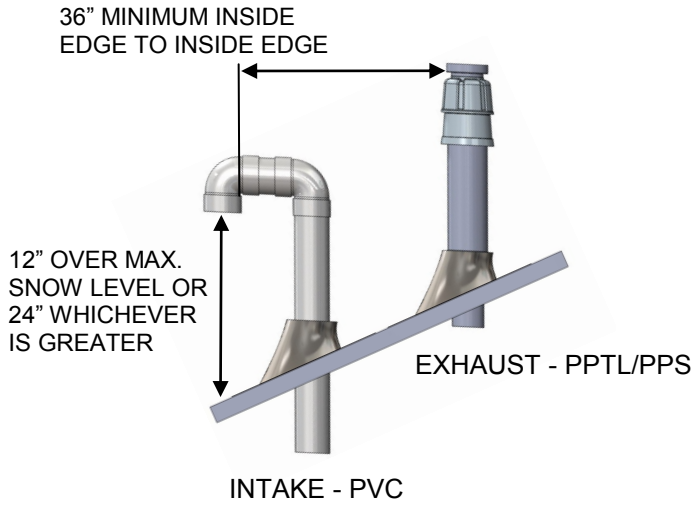
Tankless Rack System (TRS) Venting Configuration Summary (PPTL & PPS)							
TRS Configuration		**Minimum Equivalent Vent Length (Ft)**		**Maximum Equivalent Vent Length (Ft)**		**Approved C-Vent Configuration**	
Tankless Models	**# of Tankless Units**	**Exhaust***	**Intake***	**Exhaust***	**Intake***	**Vent Option**	**Exhaust Position**
C199i (REU-KBD3237FFUDC-US)	8	One Elbow + Termination	Appliance Adapter	41	Appliance Adapter	**Room Air** Configuration	Vertical Only
	7			80			
	2 to 6			100			
	8		9	41	41	Parallel Pipe Configuration **(Different Pressure Zone) (Page 23)**	
	7			80	80		
	2 to 6			100	100		
C199i (REU-KBD3237FFUDC-US); **RUC98i** (REU-KBD3237FFUD); **RU98i** (REU-KB3237FFUD-US)	8		15	41	41	Parallel Pipe Configuration **(Same Pressure Zone & Face the Same Direction) (Page 23)**	Vertical or Horizontal
	2 to 7			100	100		

*Approved exhaust and intake diameter is 8".

CVent Termination Clearances

Vertical Termination

There should be a minimum of 36" between exhaust and intake terminations.



Clearances of Brackets

All supports such as wall brackets on the external façade or spacer blocks in a shaft must be assembled in a maximum distance of 78 in (2 m). Where there is a bend, additional spacer blocks or wall brackets can be planned before and after the bend, depending on the local situation.

Freestanding Components

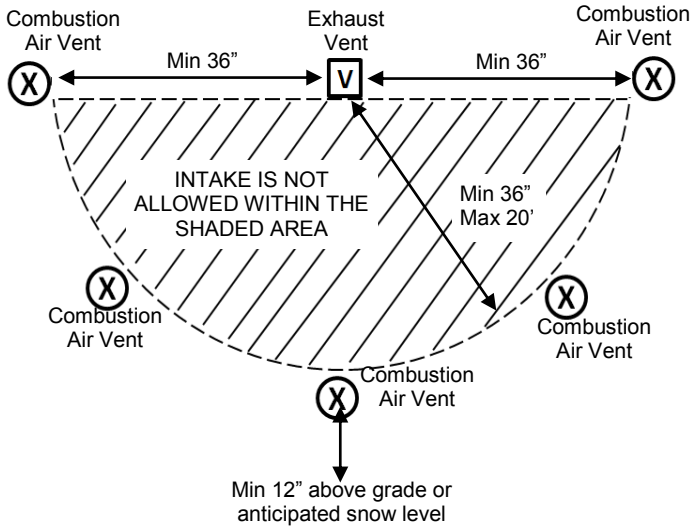
Components, which are assembled freestanding vertical (roof termination) with a length of more than 59 in (1.5 m), must, depending on the amount of wind and snow level expected, be additionally secured to the building with guys or braces.

Vent termination per ANSI Z223.1/NFPA 54. For clearances not specified in ANSI Z223.1/NFPA 54, clearances are in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier.

CVent Termination Clearances

This appliance along with the CVent Common Vent System is certified with the Cvent 8-in Wall Termination Kit, (790004) mounted in the orientation shown below.

Horizontal Termination



The exhaust and combustion air terminations must follow these clearances:

[1] 12 inch minimum vertically from bottom of combustion air termination to ground or anticipated snow line.

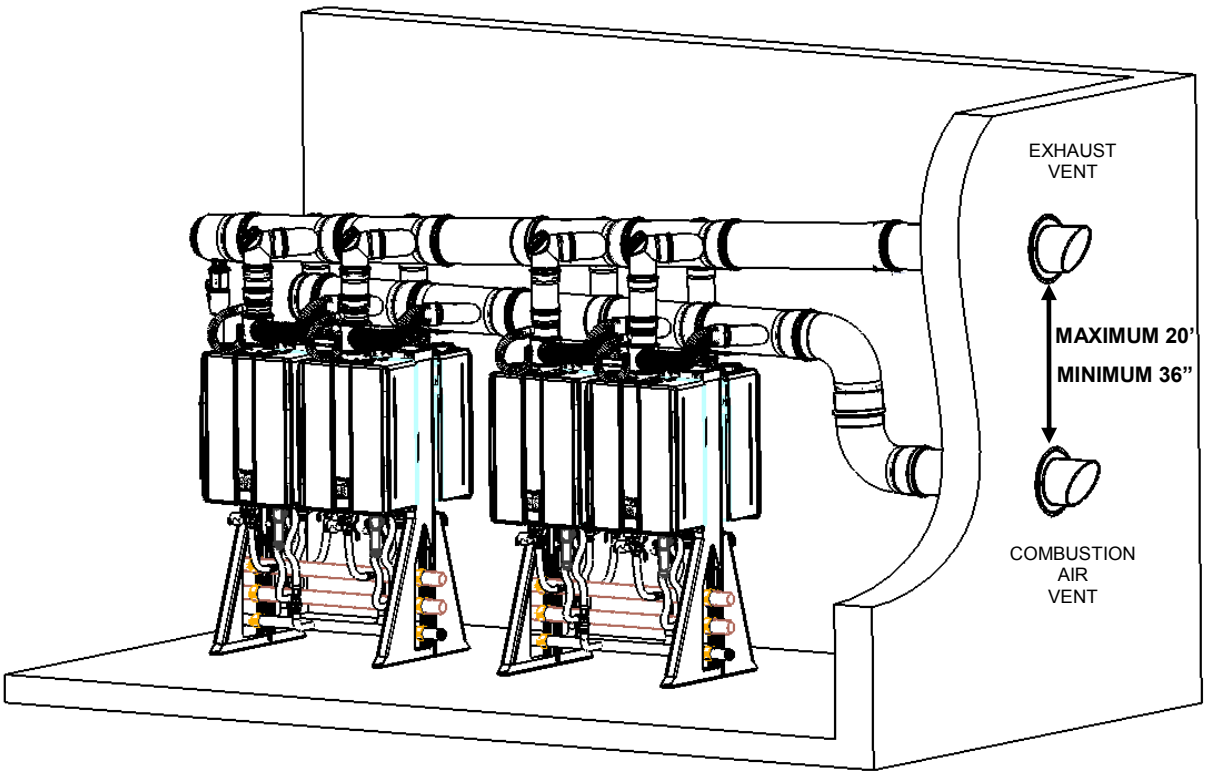
[2] From edge of exhaust termination to edge of combustion air termination:
Minimum of 36”
Maximum of 20’

[3] 36 inch minimum from multiple exhaust CVents

There should be a minimum of 36” between exhaust terminations in multiple common vent installations.

The vent (exhaust & combustion air) terminations to be as specified in table in "Maximum Equivalent Vent Length" Section above (model specific).

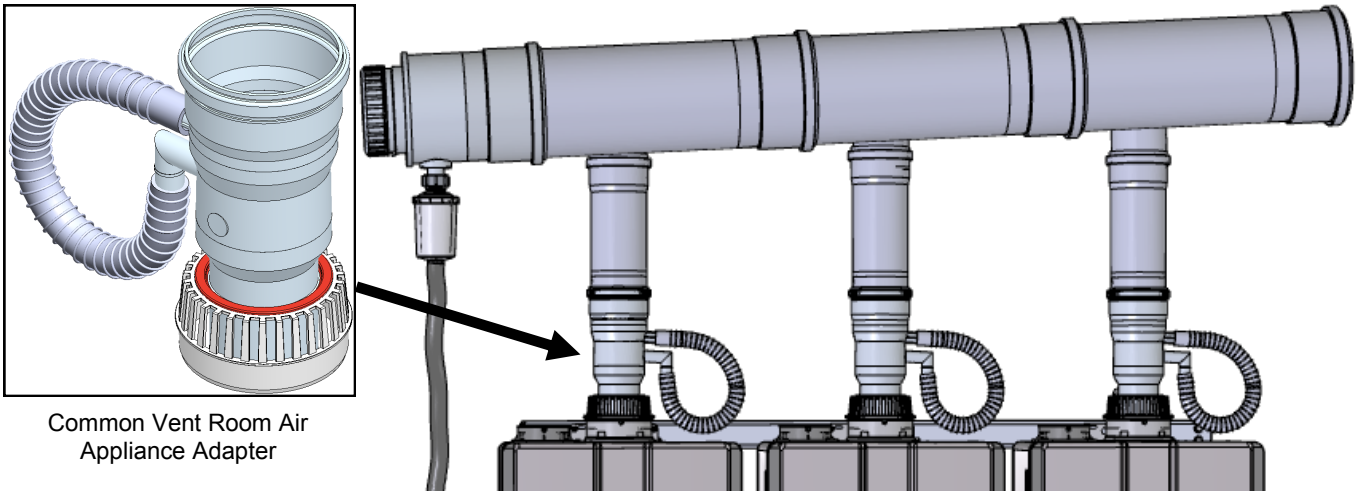
NOTE: During colder weather when the exhaust temperature is much hotter than the outside air, the exhaust fumes condense producing water vapor. As a result a plume of water vapor may be seen leaving the exhaust.



Combustion Air Requirements (Commercial Applications with C199i Only**)**

Common Vent Applications Utilizing Room Air

Only the C199i (REU-KBD3237FFUDC-US) tankless water heater is certified to utilize room air in commercial applications using Rinnai Common Vent System.



Common Vent Room Air Appliance Adapter

Combustion Air Requirements

This rack system requires adequate combustion air for ventilation and dilution of flue gases. Failure to provide adequate combustion air can result in unit failure, fire, explosion, serious bodily injury or death. Use the following methods to ensure adequate combustion air is available for correct and safe operation of this rack system.

Important: Combustion air must be free of corrosive chemicals. Do not provide combustion air from corrosive environments. System failure due to corrosive air is not covered by warranty.

Combustion air must be free of acid forming chemical such as sulfur, fluorine and chlorine. These chemicals have been found to cause rapid damage and decay and can become toxic when used as combustion air in gas appliances. Such chemicals can be found in, but not limited to bleach, ammonia, cat litter, aerosol sprays, cleaning solvents, varnish, paint and air fresheners. Do not store these products or similar products in the vicinity of the water heater system.

Unconfined Space:

An unconfined space is defined in *National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54* as “a space whose volume is not less than 50 cubic feet per 1000 Btu/hr (4.8 m3 per kW per hour) of the aggregate input rating of all appliances installed in that space. Rooms communicating directly with the space in which the appliances are installed, through openings not furnished with doors, are considered a part of the unconfined space.” If the “unconfined space” containing the system is in a building with tight construction, additional outside air may be required for proper operation. Outside air openings should be sized the same as for a confined space.

Confined Space:
(Small Room, Closet, Alcove, Utility Room, Etc.)

A confined space is defined in the *National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54* as "a space whose volume is less than 50 cubic feet per 1000 Btu/hr (4.8 m3 per kW per hour) of the aggregate input rating of the combined appliances installed in that space." A confined space must have two combustion air openings. Size the combustion air openings based on the BTU input for all gas utilization equipment in the space and the method by which combustion air is supplied.

Combustion Air Requirements (Commercial Applications with C199i Only**)**

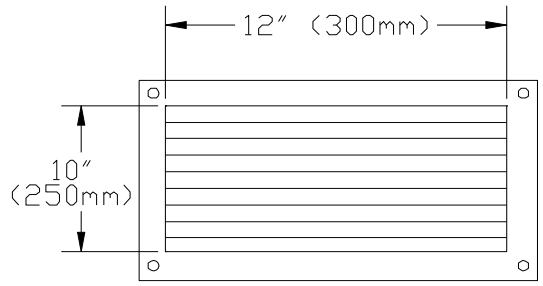
Louvers and Grills

When sizing the permanent opening consideration must be taken for the design of the louvers or grills to maintain the required free area required for all gas utilizing equipment in the space. If the free area of the louver or grill design is not available, assume wood louvers will have 25% free area and metal louvers or grills will have 75% free area. Under no circumstance should the louver, grill or screen have openings smaller than 1/4".

Example:

Wood: 10 in x 12 in x 0.25 = 30 in^2

Metal: 10 in x 12 in x 0.75 = 90 in^2

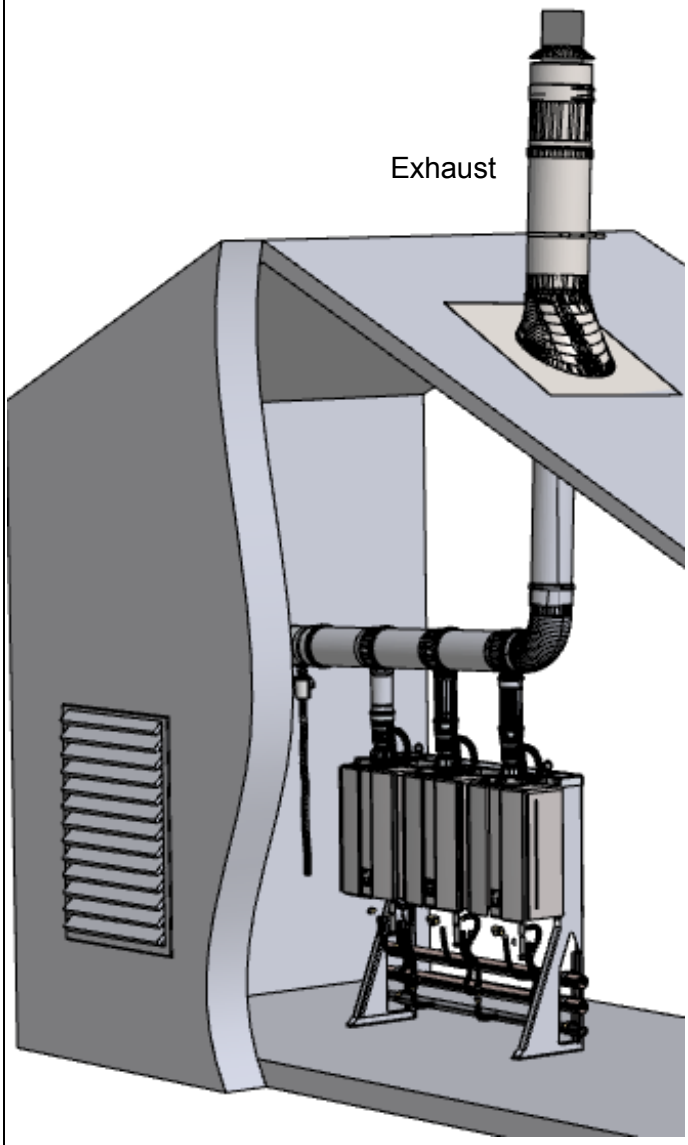


Location

To maintain proper circulation of combustion air two permanent openings (one upper, one lower) must be positioned in confined spaces. The upper shall be within 12" of the top of the confined space and the lower opening shall be within 12" of the bottom of the confined space. Openings must be positioned as to never be obstructed.

Using Outdoor Air For Combustion

Outdoor air can be provided to a confined space through two permanent openings, one commencing within 12 in. (300mm) of the top and one commencing within 12" (300mm) of the bottom, of the confined space. The openings shall communicate to the outside by one of two ways.

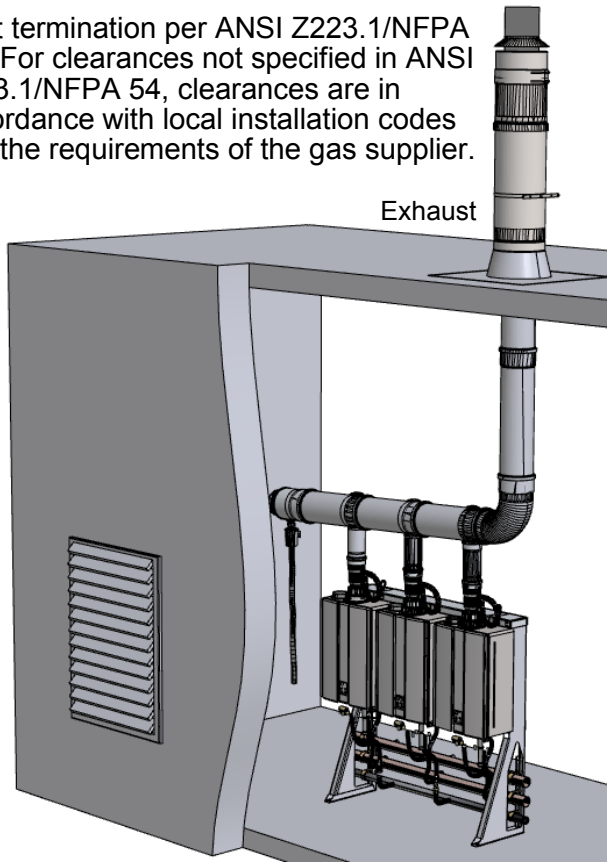


(Be sure to also maintain 12" above grade or anticipated snow level)

Vent termination per ANSI Z223.1/NFPA 54. For clearances not specified in ANSI Z223.1/NFPA 54, clearances are in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier.

Combustion Air Requirements (Commercial Applications with C199i Only)

Vent termination per ANSI Z223.1/NFPA 54. For clearances not specified in ANSI Z223.1/NFPA 54, clearances are in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier.



(Be sure to also maintain 12" above grade or anticipated snow level)

NOTICE

Combustion air provided to the system should not be taken from any area of the structure that may produce a negative pressure (i.e. exhaust fans, powered ventilation fans).

Using Indoor Air For Combustion

When using air from other room(s) in the building, the total volume of the room(s) must be of adequate volume (Greater than 50 cubic feet per 1000 Btu/hr). Each Combustion air opening must have **at least one square inch of free area for each 1000 Btuh**, but not less than 100 square inches each.

When communicating directly with the outdoors through horizontal ducts, each opening shall have a minimum free area of 1 in^2/2000 Btu/hr (1100 mm^2/kW) of total input rating of all appliances in the confined space.
Note: If ducts are used, the cross sectional area of the duct must be greater than or equal to the required free area of the openings to which they are connected.

When communicating indirectly with the outdoors through vertical ducts, each opening shall have a minimum free area of 1 in^2/4000 Btu/hr (550 mm^2/kW) of total input rating of all appliances in the confined space. Combustion air to the appliance can be provided from a well ventilated attic or crawl space.

⚠ WARNING

TO PREVENT POSSIBLE PERSONAL INJURY OR DEATH DUE TO ASPHYXIATION,

COMMON VENTING WITH OTHER MANUFACTURER'S INDUCED DRAFT APPLIANCES IS NOT ALLOWED.

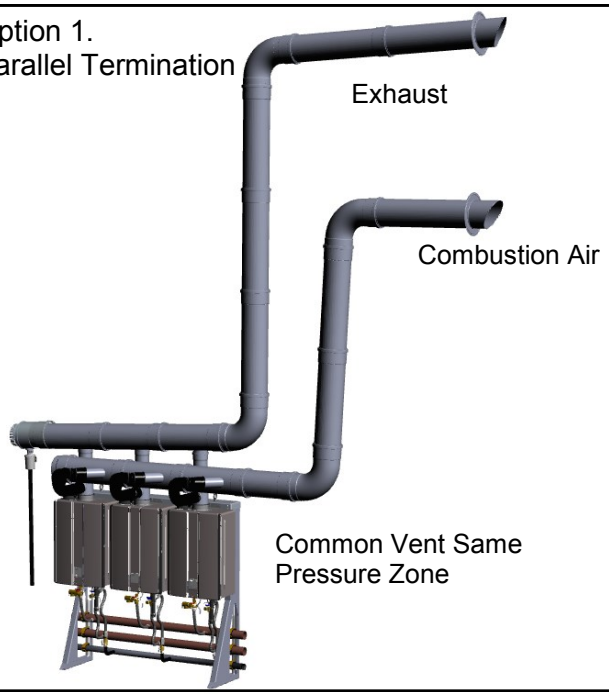
Checklist for Combustion Air and Venting Requirements

- ☐ Verify proper clearances around the vents .
- ☐ Ensure that the Combustion Air Requirements are followed that will provide sufficient combustion air for the appliance.
- ☐ Ensure approved venting components have been used.
- ☐ All horizontal vent runs must be sloped up away from the water heater a minimum of 1/4 " (6 mm) per foot.
- ☐ Verify that there is adequate combustion air.
- ☐ Ensure that room air is only utilized in common vented applications.
- ☐ Ensure if installed in common vent application utilizing room air that exhaust is terminating vertically only. (Reference Common Vent manual for further details.)
- ☐ Installation complies with *National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54* as well as local and state regulations therein.

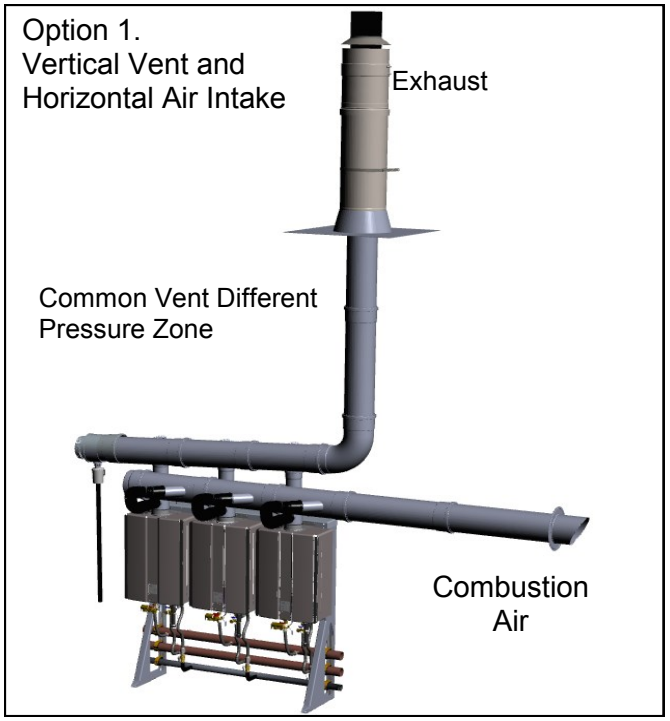
Common Venting (indoor commercial applications only)

There are two option in which Indoor units can be common vented:
Option 1. Direct Common Vent
Option 2. Common Vent with Room air for combustion (must terminate vertically)
(For information regarding parts and installation information **refer to Common Vent Manual**)

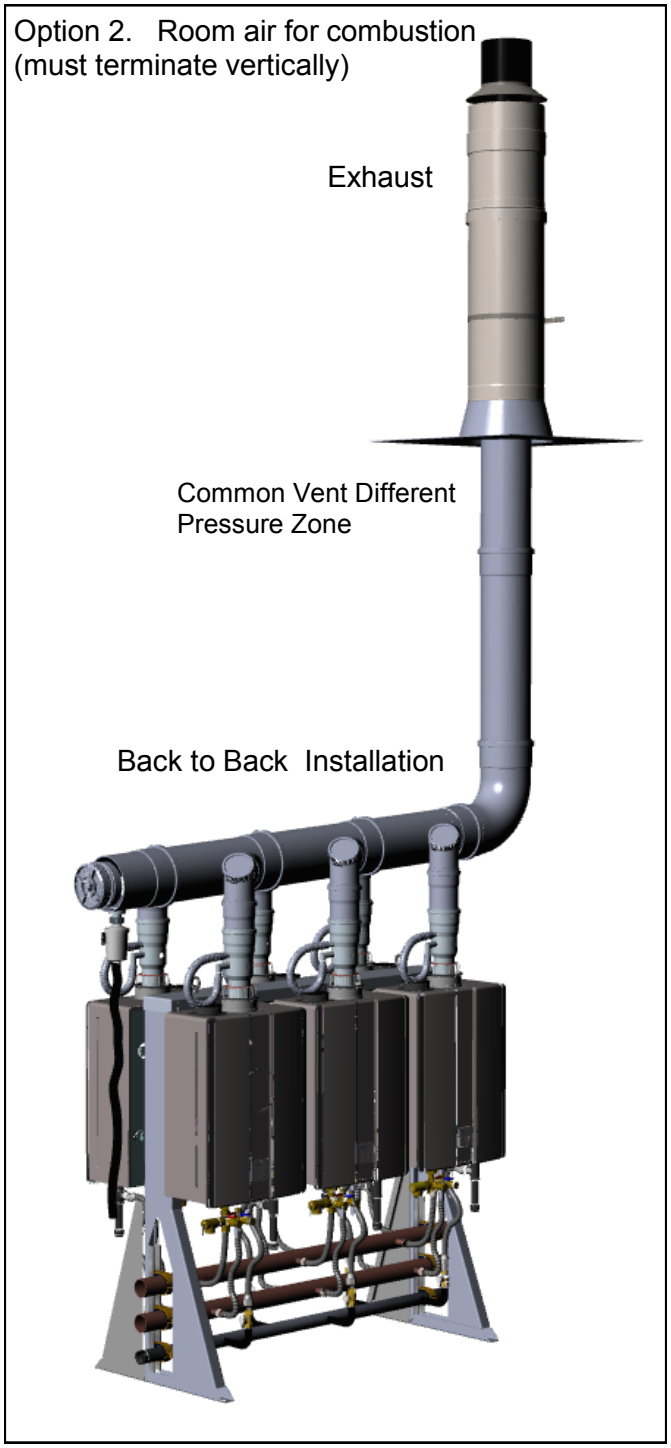
Option 1.
Parallel Termination



Option 1.
Vertical Vent and
Horizontal Air Intake



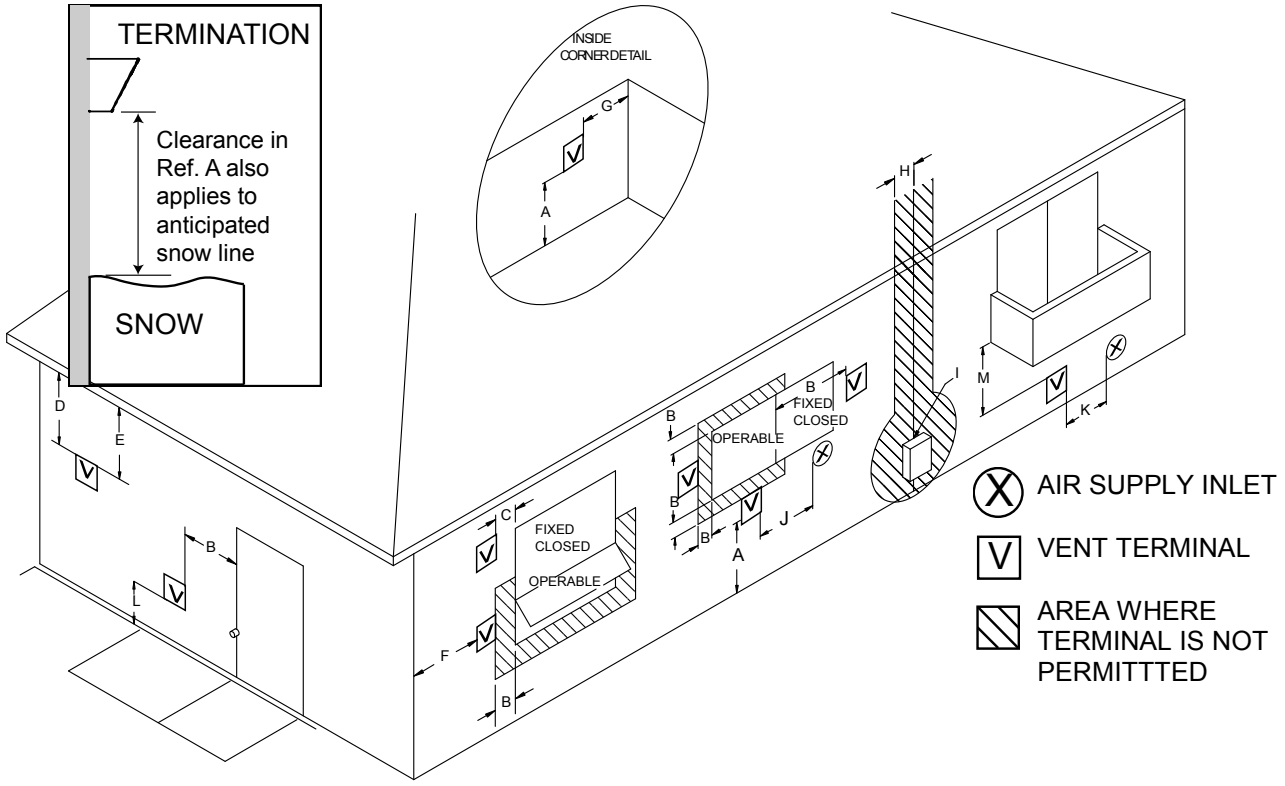
Option 2. Room air for combustion
(must terminate vertically)



ATTENTION In common vent configurations utilizing different pressure zones, (roof-exhaust with sidewall-inlet or room air) exhaust MUST terminate vertically.

Exhaust Vent Termination Clearances

Direct Vent for indoor models, you must install terminations to bring in combustion air and expel exhaust.



Ref	Description	Canadian Installations	US Installations
A	Clearance above grade, veranda, porch, deck, or balcony	12 inches (30 cm)	12 inches (30 cm)
B	Clearance to window or door that may be opened	36 inches (91 cm)	12 inches (30 cm)
C	Clearance to permanently closed window	*	*
D	Vertical clearance to ventilated soffit, located above the terminal within a horizontal distance of 2 feet (61 cm) from the center line of the terminal	*	*
E	Clearance to unventilated soffit	*	*
F	Clearance to outside corner	*	*
G	Clearance to inside corner	*	*
H	Clearance to each side of center line extended above meter/ regulator assembly	3 feet (91 cm) within a height 15 feet (4.5 m) above the meter/regulator assembly	*
I	Clearance to service regulator vent outlet	36 inches (91 cm)	*
J	Clearance to nonmechanical air supply inlet to building or the combustion air inlet to any other appliance	36 inches (91 cm)	12 inches (30 cm)
K	Clearance to a mechanical air supply inlet	6 feet (1.83 m)	3 feet (91 cm) above if within 10 feet (3 m) horizontally
L	Clearance above paved sidewalk or paved driveway located on public property	7 feet (2.13 m) ①	*
M	Clearance under veranda, porch, deck, or balcony	12 inches (30 cm) ②	*

[1] A vent shall not terminate directly above a sidewalk or paved driveway that is located between two single family dwellings and serves both dwellings.

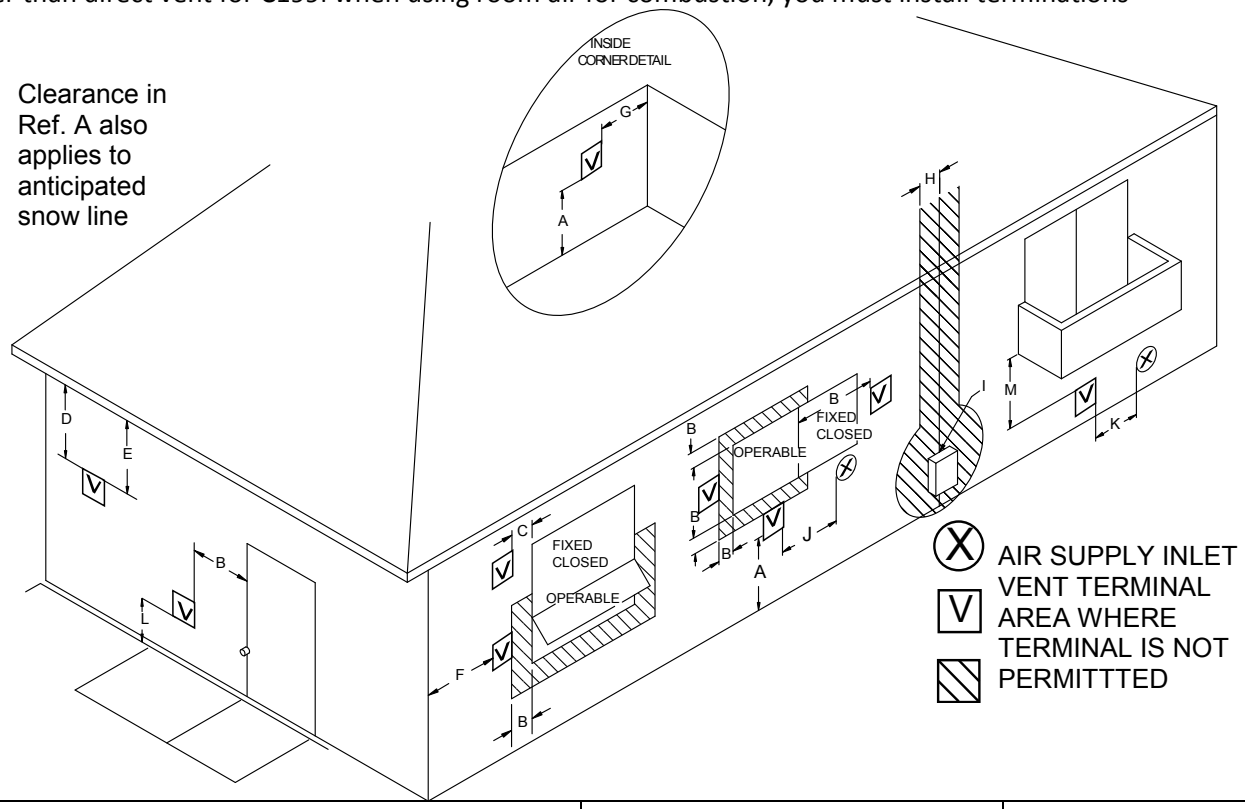
[2] Permitted only if veranda, porch, deck, or balcony is fully open on a minimum of two sides beneath the floor.

* For clearances not specified in *ANSI Z223.1/NFPA 54*, clearances are in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier.

Clearance to opposite wall is 24 inches (60 cm).

Exhaust Vent Termination Clearances

Other than direct vent for C199i when using room air for combustion, you must install terminations



Ref	Description	Canadian Installations (CSA B149.1)	US Installations (ANSI Z223.1 / NFPA 54)
A	Clearance above grade, veranda, porch, deck, or balcony	12 inches (30 cm)	12 inches (30 cm)
B	Clearance to window or door that may be opened	6 in (15 cm) for appliances ≤ 10,000 Btuh (3 kW), 12 in (30 cm) for appliances > 10,000 Btuh (3 kW) and ≤ 100,000 Btuh (30 kW), 36 in (91 cm) for appliances >100,000 Btuh (30 kW)	4 ft (1.2 m) below or to side of opening; 1 ft (300 mm) above opening
C	Clearance to permanently closed window	*	*
D	Vertical clearance to ventilated soffit, located above the terminal within a horizontal distance of 2 feet (61 cm) from the center line of the terminal	*	*
E	Clearance to unventilated soffit	*	*
F	Clearance to outside corner	*	*
G	Clearance to inside corner	*	*
H	Clearance to each side of center line extended above meter/ regulator assembly	3 feet (91 cm) within a height 15 feet (4.5 m) above the meter/regulator assembly	*
I	Clearance to service regulator vent outlet	36 inches (91 cm)	*
J	Clearance to non-mechanical air supply inlet to building or the combustion air inlet to any other appliance	6 in (15 cm) for appliances ≤ 10,000 Btuh (3 kW), 12 in (30 cm) for appliances > 10,000 Btuh (3 kW) and ≤ 100,000 Btuh (30 kW), 36 in (91 cm) for appliances >100,000 Btuh (30 kW)	4 ft (1.2 m) below or to side of opening; 1 ft (300 mm) above opening
K	Clearance to a mechanical air supply inlet	6 feet (1.83 m)	3 feet (91 cm) above if within 10 feet (3 m) horizontally
L	Clearance above paved sidewalk or paved driveway located on public property	7 feet (2.13 m) ①	*
M	Clearance under veranda, porch, deck, or balcony	12 inches (30 cm) ②	*

[1] A vent shall not terminate directly above a sidewalk or paved driveway that is located between two single family dwellings and serves both dwellings.

[2] Permitted only if veranda, porch, deck, or balcony is fully open on a minimum of two sides beneath the floor.

* For clearances not specified in *ANSI Z223.1/NFPA 54*, clearances are in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier.

Clearance to opposite wall is 24 inches (60 cm).

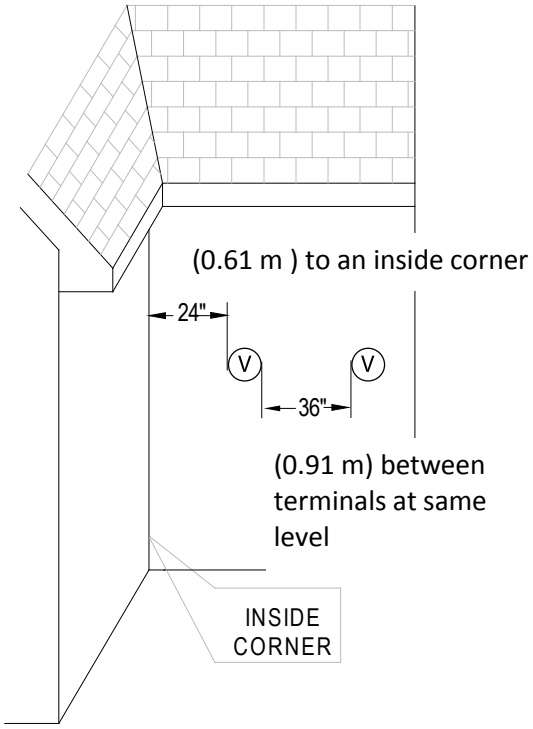
Additional clearances

Check on whether local codes supersede these clearances.

- Avoid termination locations near a dryer vent.
- Avoid termination locations near commercial cooking exhaust.
- You must install a vent termination at least 12” above grade or snow line.

The vent for this appliance shall not terminate

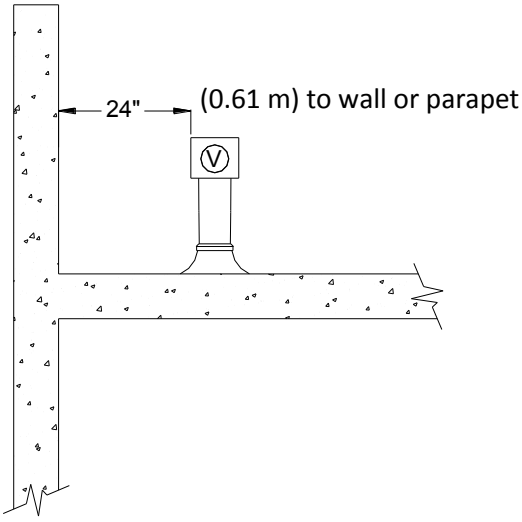
- Over public walkways; or
- Near soffit vents or crawl space vents or other area where condensate or vapor could create a nuisance or hazard or cause property damage; or
- Where condensate or vapor could cause damage or could be detrimental to the operation of regulators, relief valves, or other equipment.



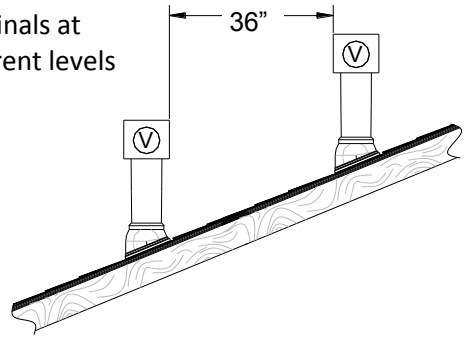
<u>Important considerations</u> for locating vent termination under a soffit (ventilated or unventilated or eave vent; or to a deck or porch)

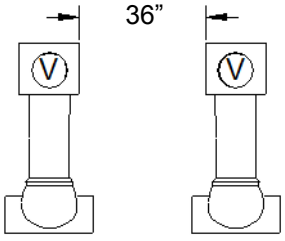
- Do not install vent termination under a soffit vent such that exhaust can enter the soffit vent
- Install vent termination such that exhaust and rising moisture will not collect under eaves. Discoloration to the exterior of the building could occur if installed too close.
- Do not install the vent termination too close under the soffit where it could present recirculation of exhaust gases back into the combustion air intake part of the termination.

Ⓥ Represents the exhaust vent of CVent common venting.



(0.91 m) between terminals at different levels





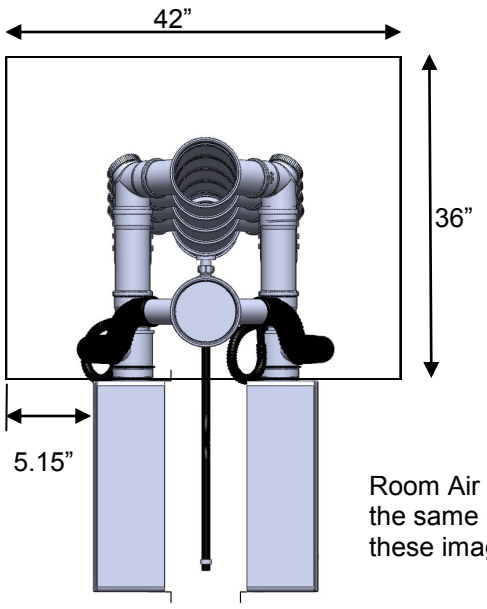
(0.91 m) between terminals at same level

Maintenance Clearances

Follow the recommended minimum service clearances below for maintenance access to the header above the water heater.

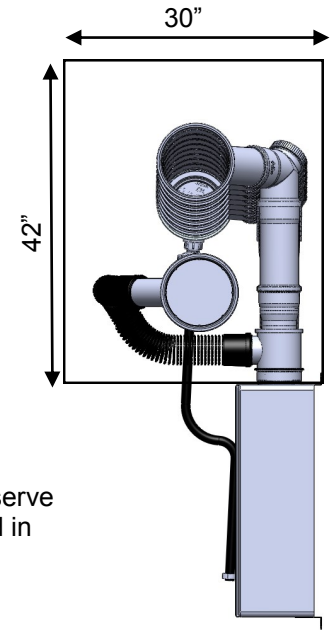
If the vent system is to be enclosed, it is suggested that the design of the enclosure shall permit inspection of the vent system. The design of such enclosure shall be deemed acceptable by the installer or the local inspector.

Back to Back Configuration



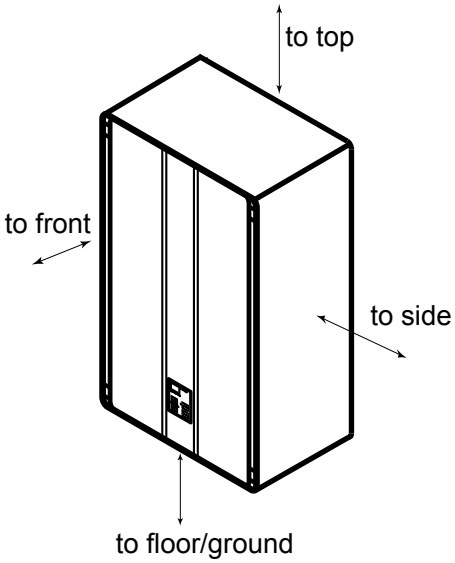
Room Air configurations will observe the same clearances referenced in these images

In Line Configuration



Water Heater Clearances

Follow the minimum clearances from the water heater.



Indoor model RU98i, RUC98i, C199i	to Combustibles inches (mm)	to Non-Combustibles inches (mm)
Top of Heater	6 * (152)	2 *(51)
Back of Heater	0 (zero)	0 (zero)
Front of Heater	6 (152)	6 (152)
Sides of Heater	2 (51)	1/2 (13)
Ground/Bottom	12 (305)	12 (305)
Vent	0 (zero)	0 (zero)

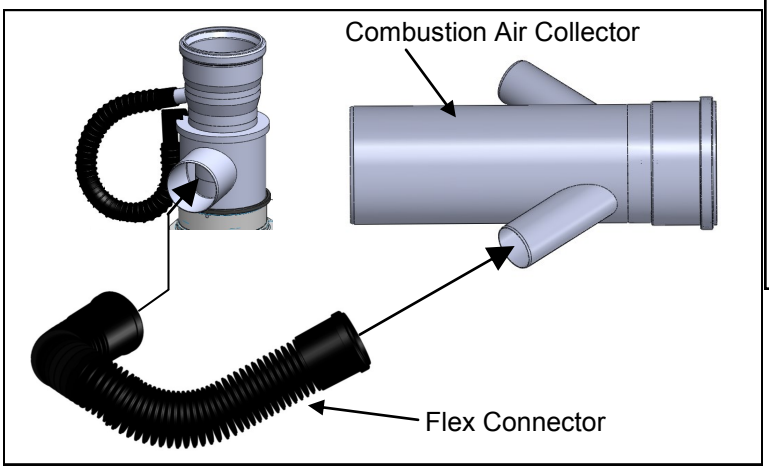
* 0” from vent components and condensate drain line.

The clearance for servicing is 24” in front of the water heater.

Installation Instructions

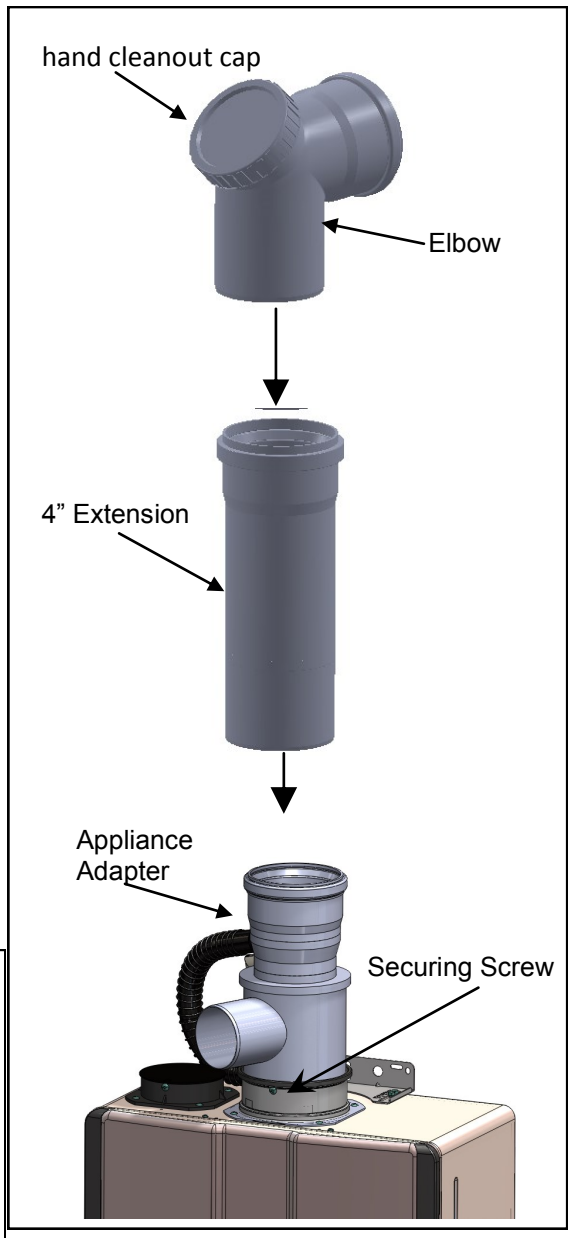
Exhaust Vent Installation Procedures:

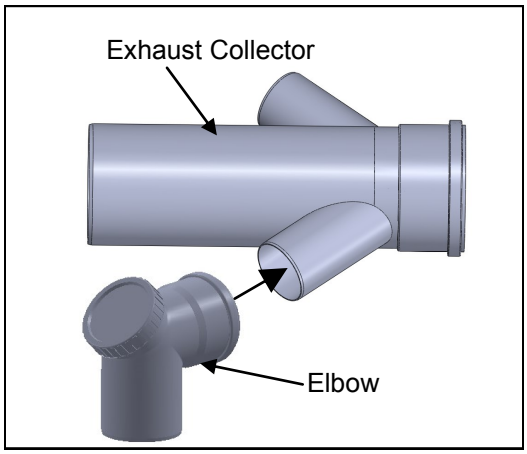
- After ensuring the water heaters are mounted securely and spaced 20.5” apart, install the appliance adapter on top of the water heaters.
- Exhaust Venting is designed for a 3° rise. When the water heaters are mounted at 20.5” spacing, the height increase is 1” per water heater. A 4” diameter extension pipe is included with the kit that must be cut to length to account for the rise from unit to unit. After cutting, always deburr and bevel the end of the vent piece so the sealing gaskets are not damaged and operation of the vent system is not compromised.
- Install the elbows with hand cleanout cap to the 4” diameter extension pipe. Do not cut or modify the elbow. Cleanout cap should remain accessible for periodic inspection and access for service when needed.
- After combustion air and exhaust vent components are appropriately positioned, securely fasten the “CVent Appliance Adapter with Check Valve and Trap” to the top of the water heater with a self tapping screw.
- Connect the combustion air opening of the appliance adapter to one end of the flex connector and the other end of the flex connector to the Combustion Air Collector.



- Connect the open end of the elbow to the exhaust header.

The same procedure may be used when substituting the room air adapter with the only exception being no flex connector or combustion air collector to connect when installing a C199I in a commercial common vent applications.





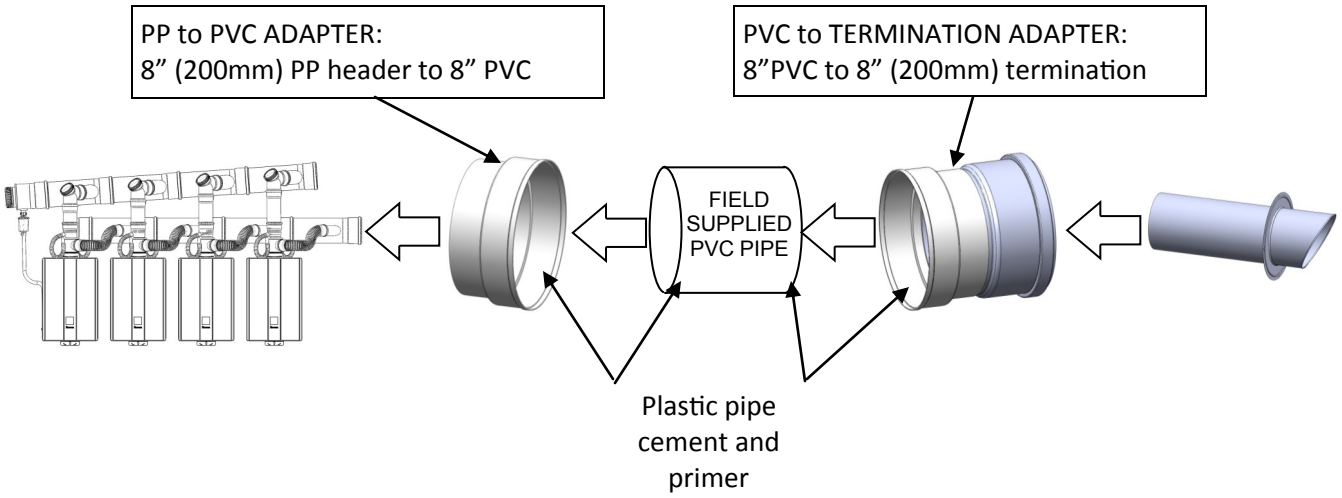
Options for Combustion Air Vent:

- For extended Intake pipe runs, PVC can be used between the Intake Header and Termination.
- Use the PVC adapter (described below) when transitioning from the PPTL/PPS intake header to the stainless steel Combustion Air Termination.

WARNING The materials described below can only be used on the combustion air vent. The Ubbink Polypropylene CVent can be used on both the combustion air and exhaust. Field supplied PVC material can only be used on the combustion air side and **MUST NOT** be used for the exhaust.

		Approval Codes for In-stallation
Item Description	Flue Material	United States
Plastic Vent and/or combustion air components	PVC Schedule 40	ANSI/ASTM D1785
	PVC - DWV	ANSI/ASTM D2665
	CPVC Schedule 40	ANSI/ASTM F441
Plastic pipe cement and primer	PVC	ANSI/ASTM D2564
	CPVC	ANSI/ASTM F493

- Combustion Air PVC Adapter Kit (Part #: 790037) includes both a transition from the 8" (200mm) PP header to 8" PVC and an 8"PVC to 8" (200mm) termination


PP to PVC ADAPTER:
8" (200mm) PP header to 8" PVC
PVC to TERMINATION ADAPTER:
8"PVC to 8" (200mm) termination
FIELD SUPPLIED PVC PIPE
Plastic pipe cement and primer

- Fasten, secure, and support all vent materials using manufacturer and industry standards to avoid potential intake air leaks or blockage. Support horizontal vent runs a minimum of every 4 feet and all vertical vent runs a minimum of every 6 feet.

Installation Instructions

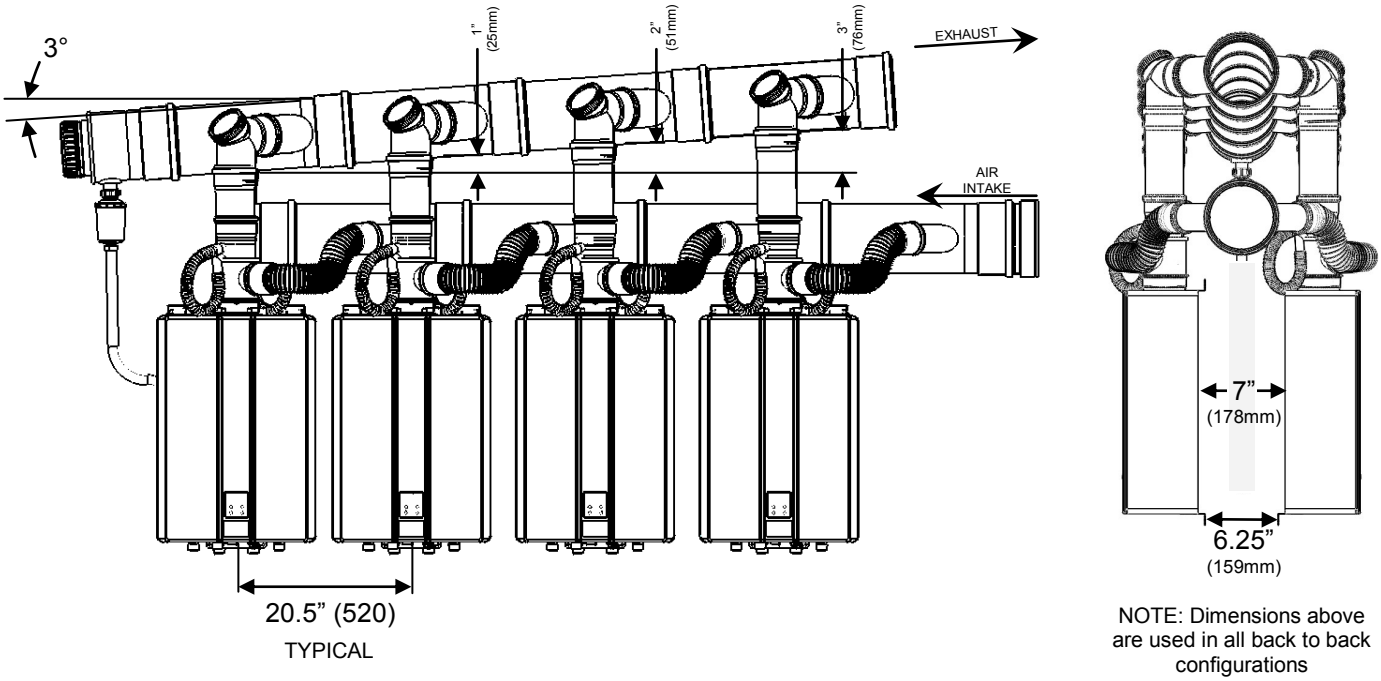
Refer to the Ubbink appendix of this manual for the vent system assembly instructions.

Follow these Rinnai installation instructions in this manual in addition to the Ubbink vent system assembly instructions.

Install the venting according to one of the 2 configurations below. Do not locate the common vent remotely from the water heaters. (Room air configurations follow the same instructions excluding information regarding air intake.)

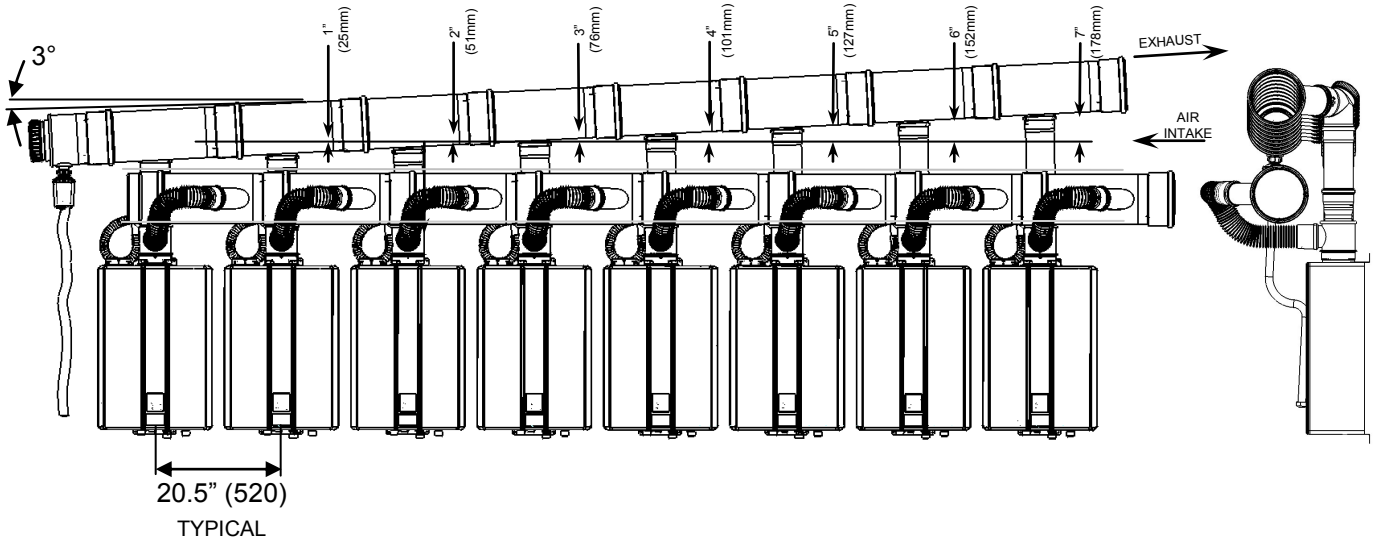
The installation area should be measured to make sure that adequate space is available to install the water heaters and venting system.

Back to back Configuration (2 to 8 water heaters)



NOTE: Dimensions above are used in all back to back configurations

In Line Configuration (2 to 8 water heaters)

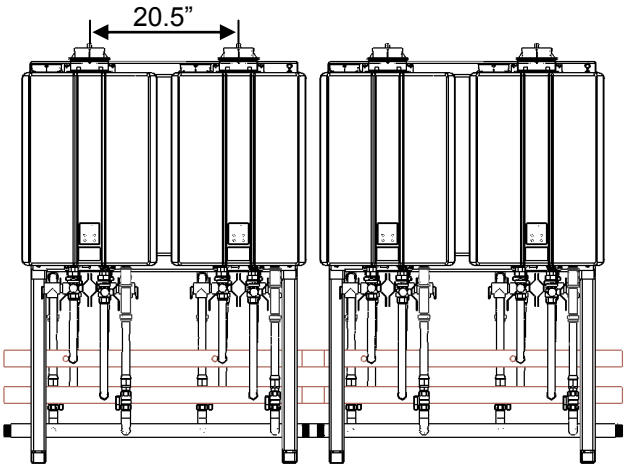


Note: If water heaters are mounted directly on a wall, air intake piping will need to be in front of the appliance adapters. The intake header in the drawing above has been removed for illustration purposes.

Installation Instructions

Recommended Spacing of Water Heaters

Spacing of the water heaters is critical for the common vent system to mounting easily and securely. The collectors are made for 20.5” spacing (center line to center line) between water heaters. If a different spacing is needed, please contact Rinnai concerning your application. Rinnai recommends using our Tankless Rack System (TRS) which is designed for 20.5” spacing. Our engineered system is designed to make installation simple which greatly reduces labor time and the chance of miscalculations.



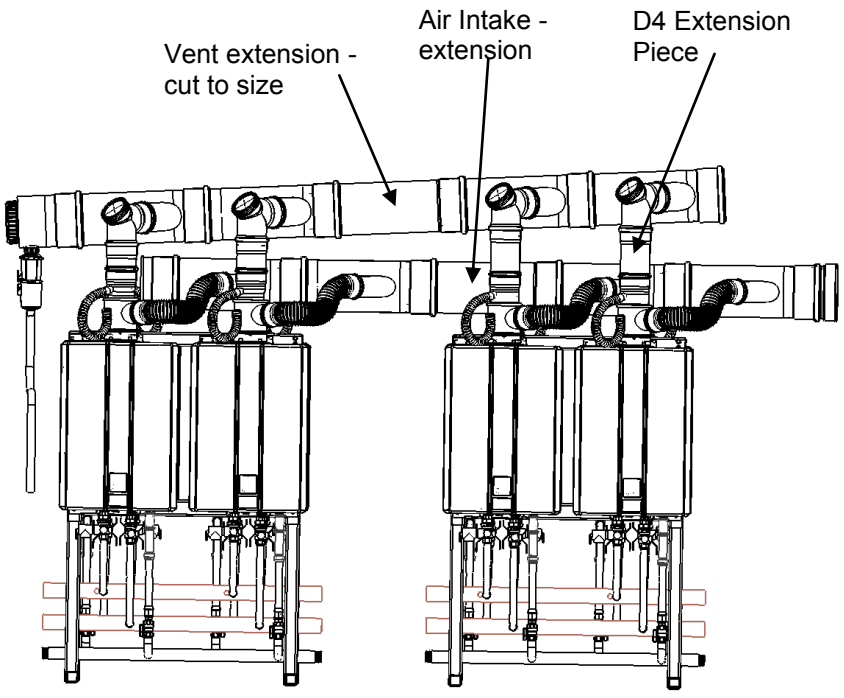
Custom Water Heater Spacing

<u>If common venting with **LESS** than 20.5” between water heaters:</u>

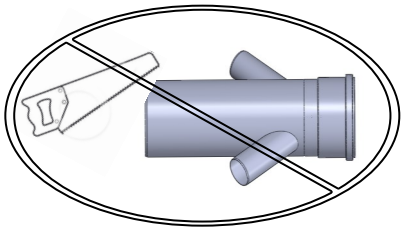
- The installer assumes all responsibility of following local codes. Inspectors can reject the installation if the rating plate cannot be seen for all water heaters.
- D4 Extension Pieces must be cut appropriately to maintain the required 3° slope.

<u>If common venting with **GREATER** than 20.5” between water heaters:</u>

- The installer must purchase a vent extension cut to the appropriate length between the collectors.
- The length of each additional vent extension must be considered in the maximum allowable vent length.
- D4 Extension Pieces must be cut appropriately to maintain the required 3° slope.



NOTE: Never attempt to cut or modify the collectors.



To maintain a 3° slope, use the following formula to calculate D4 Extension Piece length (L):

(L) = (water heater spacing) X 0.05

Example: if the adjacent water heater is 20.5” away

Length (L) = 20.5” x 0.05 = <u>1.02”</u>

Example: if the adjacent water heater is 26” away

Length (L) = 26.0” x 0.05 = <u>1.30”</u>

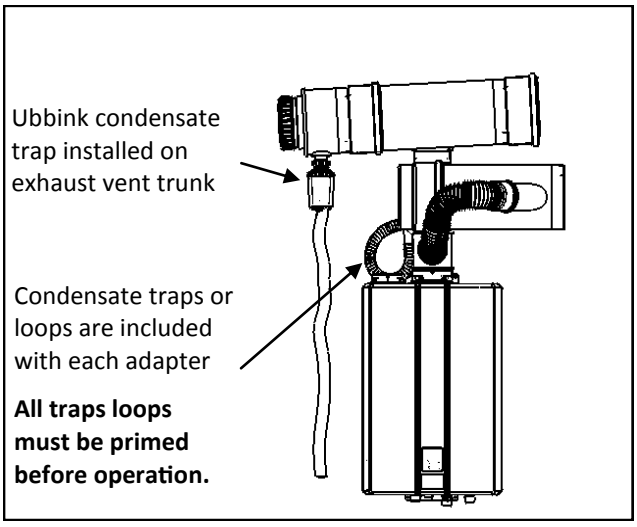
Installation Instructions

Install the Condensate Trap and Drain Pipe

The CVent exhaust header collects condensate. A collector and self-priming trap is included with each starter kit.

Additional condensate trap loop assemblies are provided with each appliance adapter. Condensate loops must be primed before operation per the instructions provided below.

Condensate must be drained to prevent the malfunction, diagnostic code failures, or property damage. Condensate should be disposed according to local codes. Refer to the *National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54*, or the *Natural Gas and Propane Installation Code, CSA B149.1* condensate disposal.


Ubbink condensate trap installed on exhaust vent trunk
Condensate traps or loops are included with each adapter
All traps loops must be primed before operation.

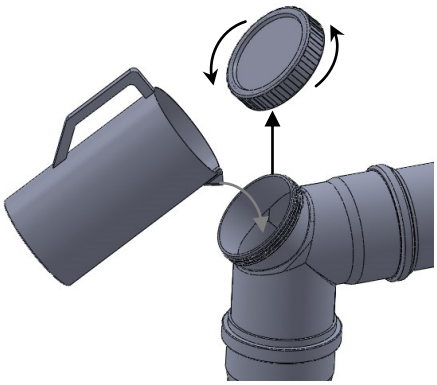
A condensate pump must be used if the condensate outlet is lower than the public sewage system.

Rinnai recommends installing a condensate neutralizer which allows condensate to flow through neutralizing media to raise the pH of the condensate to a level that will help prevent corrosion of the drain and public sewer system.

Ensure that the condensate drain does not freeze.

Priming Trap Loops

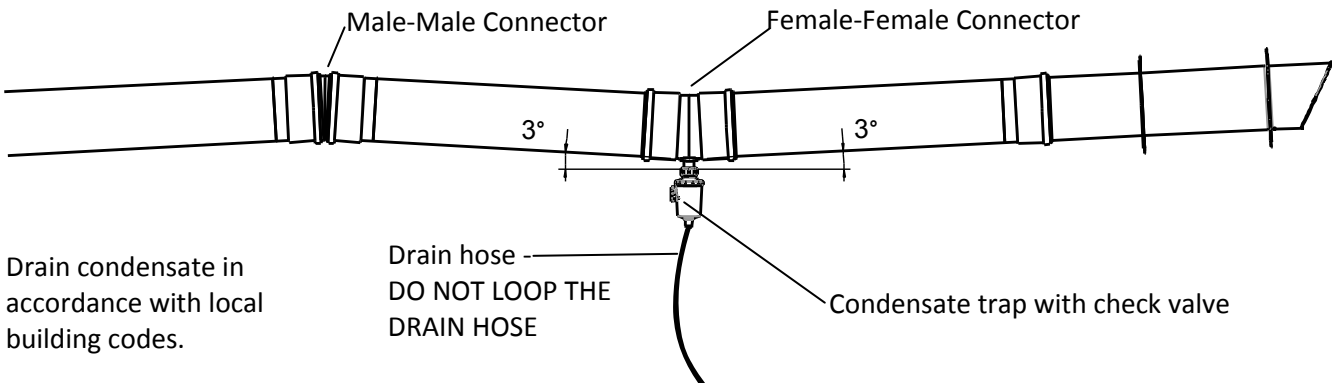
- Unthread and remove the cap located at the top of each Inspection Elbow.
- Pour clean water into the inspection elbow until fluid is visible in the drain tube of the adapter or until fluid exits the condensate outlet on the bottom of the tankless water heater.
- Thread the cap back onto the inspection elbow.



Long Vent Run or Restricted Rise (Applicable where allowed by code)

An inverter coupling kit with a condensate trap is available to reduce the rise of the exhaust vent. A diagram of its installation is shown below.

The male-male and female-female connectors must be used so that the venting is oriented correctly (condensate runs down vent in the correct direction).

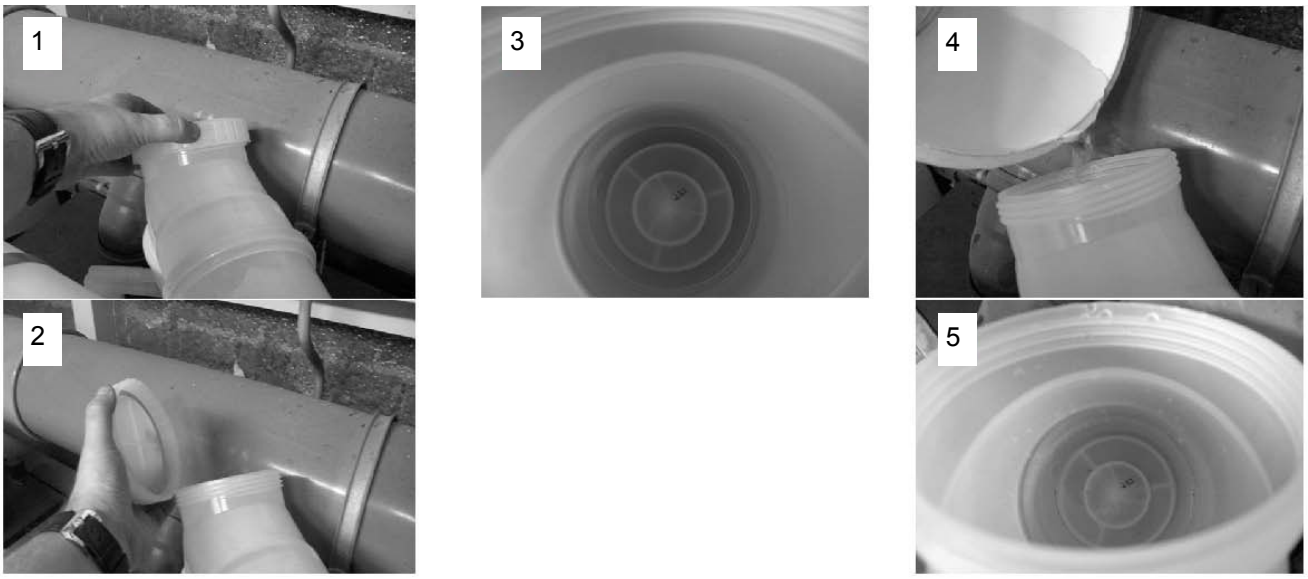


Common Header Check Valve Maintenance

Visually inspect the check valve annually (or after 4000 operation hours) for obstructions, proper operation , large and small particles of debris, according to the instructions below. Operation hours can be obtained on the controller by pressing and holding the down button for 2 seconds and without releasing the down button, press the ON/OFF button. The third number to cycle through will be the operating hours in units of a hundred hours. For example, “40” means 4000 hours.

1. Shut the electrical power off, for the appliances before inspecting the common header, otherwise flue gasses can emerge uncontrolled into the appliance room.
2. Over the check valves an elbow is installed with an inspection lid, the lid must be twisted off for inspection and maintenance of the check valve.
3. Restore the electric power for the inspected appliance and manually fire the appliance and check if the check valve opens fully and is free of obstructions.
4. In case debris is noticed , for the cleaning of the check valve of large particles (over 1 mm) we advise to use a vacuum cleaner for removal of the large particles. The vacuum cleaner should be used at either low power, and/or with an adapter small enough to clean the check valve out. For smaller particles (under 1mm) we advise to use a sufficient amount of luke-warm water to flush the adapter. **Do not use detergents or solvents for cleaning the check valve!!** When applicable the small check valve can be removed and re-installed for inspection by pulling it out of position. We do not advise to do this frequently. When re-installed, the check valve must be inspected again for proper operation by operating the appliance.

   Note: When an in-line condensate trap is installed (optional component) this must be removed and a hose should be connected for the correct disposal of the flushing water. Protect the building structure for the water emerging from this hose and dispose the water with debris in a way acceptable to the local codes. Be aware that condensate is a corrosive substance that could affect metals, brick etc.
5. Re-assemble the components after the cleaning procedure in reverse order. Check the correct installation of the rubber seals. Power the appliances again and let them run for 30 minutes minimum. While running, check the common header system visually for condensate leaks caused by the inspection. In case leaks are sighted these must be solved before the installation is released. When seal rings are damaged by the inspection these must be replaced, they cannot be repaired by using a silicon sealant or other.

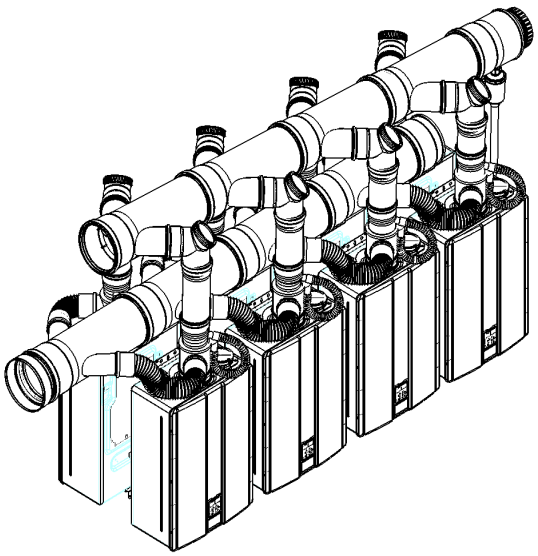


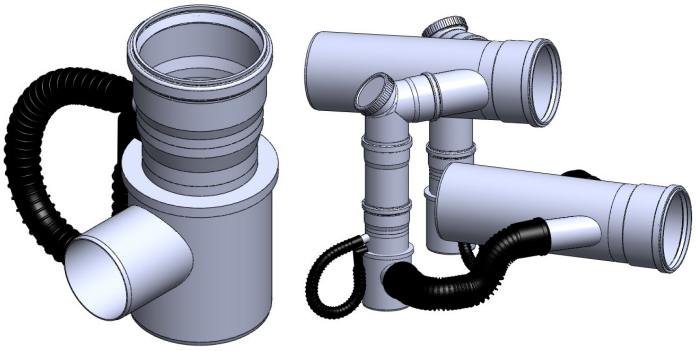
Note: Rinnai recommends replacing the check valve when replacing the water heater.

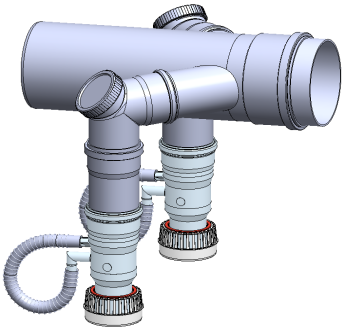
Final Checklist

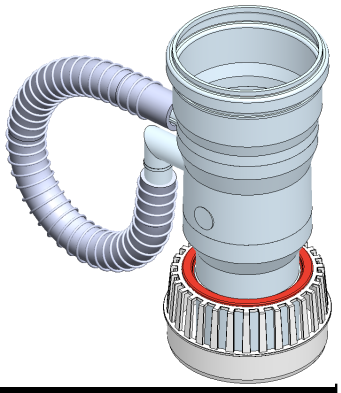
- ☐ Reference the Rinnai Water Heater Installation and Operation Manual for proper installation of the Rinnai water heaters.
- ☐ Clearances from the water heater unit are met.
- ☐ Clearances from the exhaust termination(s) and the combustion air termination(s) are met.
- ☐ Ensure you have used the correct venting products and that you have completely followed the venting manufacturer's installation instructions and these installation instructions.
- ☐ Verify that the vent system does not exceed the maximum equivalent length allowed.
- ☐ Verify that dip switch SW1 in DIPSW1 (tan switches) has been adjusted to OFF position in each water heater.
- ☐ Explain to the customer the importance of not blocking the vent termination or air intake.
- ☐ Explain to the customer the operation of the water heater, safety guidelines, maintenance, and warranty.
- ☐ The installation must conform with local codes or, in the absence of local codes, with the *National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54*, or the *Natural Gas and Propane Installation Code, CSA B149.1*.
- ☐ Inform the consumer if the isolation valves are not installed or if a water softening system is not installed.
- ☐ Verify that only models RU98i (REU-KB3237FFUD-US), RUC98i (REU-KBD3237FFUD-US), or C199i (REU-KBD3237FFUDC-US) are using the common vent system.
- ☐ If an MSB system is present verify that it is properly installed per the Rinnai installations and that all cables are connected and dip switches are appropriately set.
- ☐ Verify that the appropriate amount of combustion air has been provided.
- ☐ Verify the appropriate dip switch settings are selected for the altitude/elevation of the installation location.
- ☐ Verify that in room air applications that exhaust is terminating vertically
- ☐ **Room air is only for C199i in Commercial Common Vent Applications**
- ☐ **Leave this manual taped to one of the water heaters or give the entire manual directly to the consumer.**

Appendix A
Ubbink CVent Condensing Common Vent System
Installation and Assembly Instructions









Warranty and Liability

Claims for personal and material damages are excluded, if they are due to any or several of the following reasons:
- Use of the CVent system not in accordance with the regulations.
- Improper assembly and incorrect operation.
- Faulty maintenance.
- Non-compliance with the assembly and operating instructions.
- Non-approved structural changes to the unit or to the individual components.
- Installation of components which are not part of the CVent system.
- Subsequent damage, which occurred through further use of the CVent system despite known defects.
- Intentional damage.

These installation instructions should be kept with the appliances for maintenance

List of Contents

A1	Preface	35
A2	General and Local standards information	36
A3	Risk guidelines	36
A4	Transport and storage	36
A5	Tools and Workmanship	36
A6	General assembling Instructions	37
A7	Condensate and condensate drain	38
A8	Instructions to be complied with	38
A9	Vertical Termination Assembly	39
A10	Final Installation Check List	40
A11	Installation and maintenance of the Check Valves	41
A12	Clearances of brackets	41
A13	Inspection after assembly	41
A14	Application manufacturer's Information	42

WARNING

Improper installation of vent system and components, or failure to follow all installation instructions, can result in property damage or serious injury.

A1 Preface

These installation instructions were compiled in accordance with the current state of technology and with the greatest care. They serve as a general guideline for the construction and operation of the CVent Common Vent System as supplied by Rinnai US, manufactured by Ubbink.

If you have any further questions please contact our experts .

Rinnai America Corporation
103 International Drive
Peachtree City, GA 30269
United States of America
Phone 800-621-9419
WEB www.Rinnai US .COM

A2 General and Local standards information

When installing and operating the CVent Common Vent System, the following valid standards and regulations must be complied with and adhered to:

- Local codes or, in the absence of local codes, with the *National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54*, or the *Natural Gas and Propane Installation Code, CSA B149.1*.
- Appliance Manufacturers Installation Instructions
- Regulations on supervision of construction
- Statutory provisions
- Work must only be carried out by a licensed professional.

Fill out spec table at the back of this manual and keep this manual with the system after completion of the installation.

A3 Risk guidelines

- All components of the CVent Common Vent System are produced and built in accordance with valid standards, regulations and safety engineering rules.
- Risks to life and limb of the user or of the third party or impairments or damages to property can arise in the case of improper assembly or handling.
- To avoid such risks, the CVent Common Vent System must be installed and used only for the designated intent as described in this manual.
- Deficiencies or damage of the CVent Common Vent System must be addressed and repaired immediately.
- For roof or chimneys modifications, we refer you to the valid industrial safety regulations.
- These must especially be complied with, unconditionally and at any time, when working on roofs and façades.

A4 Transport and storage

When transporting CVent Common Vent System components the following points must be complied with:

- Transport CVent Common Vent System components in a clean dry environment and only in its original packaging.
- If stored or transported at temperatures below 32 F (0°C), the CVent Common Vent System components must be warmed up to 60F (15°C), before the start of assembly.
- Components must be protected from solar emission. The CVent Common Vent System components must be stored in a non UV-charged environment.(i.e. do not store outdoors!)
- The CVent Common Vent System components must be stored in original packaging.

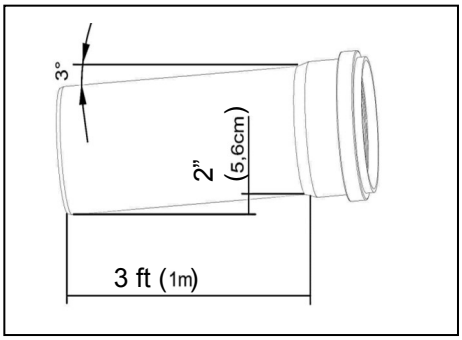
A5 Tools and workmanship

Standard trade tools are sufficient for cutting and assembly of the CVent Common Vent System components.
Following is a list of tools or equipment that may be necessary:

- Safety Glasses
- Screw Driver
- File or Sandpaper
- Gloves
- Fine Tooth Saw
- Weather Proof Sealant

Workmanship shall include the following:

- When cutting vent components, the cut must be straight. Cut edge shall be chamfered and all burrs removed before installation.
- All vent joints shall fully engage the male / female socket assembly
- Installed vent system shall be clean and free of any foreign debris before operation.
- Vent system shall be rigidly supported as instructed in this manual and include the appropriate 3° slope.

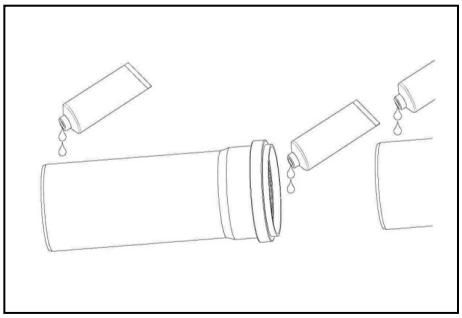


A6 General Assembly Instructions

Correct Pitch

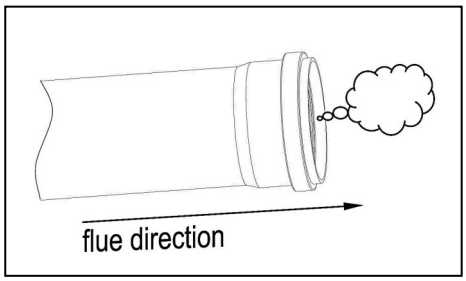
The pipes and formed parts must be installed at an angle of 3° incline towards the heating appliance, to allow the condensate to dispose in accordance with regulations.

Note: 3° Pitch equals a height difference of 2" per 3 ft (5.6 cm/meter)



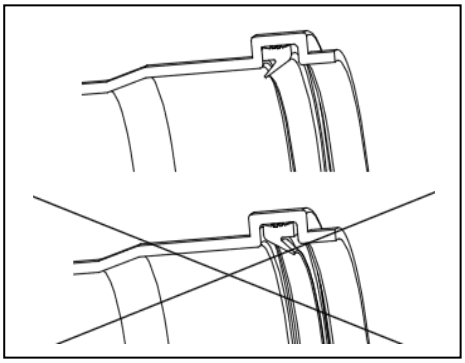
Lubricant

- The seals and male ends of all CVent common vent components must be lubricated before assembly. Use **ONLY** CENTROCERIN© lubricant or water to aid in the assembly of these vent components.
- Apply a thin layer of CENTROCERIN© lubricant to each seal before assembly.
- A tube CENTROCERIN© lubricant is packed with every kit assembly and available for separate purchase.
- 1 tube of CENTROCERIN© lubricant is sufficient for a 100ft common header installation



Flow Direction

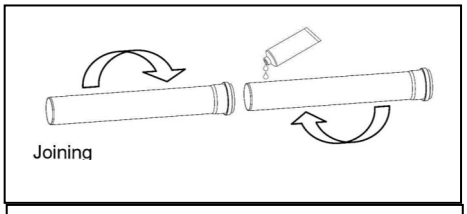
- The female end of the components in contact with the flue gasses must always point in the direction of the termination.
- It is imperative to maintain this flow direction for proper condensate flow and integrity of the seal/gasket.



Seal Direction and Assembly of Seals

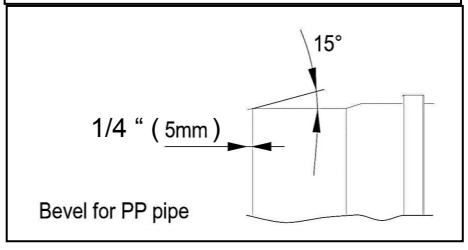
Seals are pre-assembled in the vent components. If a seal is missing or damaged, this component should not be used or an appropriate seal must be installed.

- Use ONLY CVent original seals. NEVER use fabricated or non CVent seals.
- Use only the appropriate nominal width and diameter seals.
- Confirm seal is installed in the appropriate direct (see figure)
- Seal and Seal Chamfer must remain clean and free of foreign debris before assembly.



Joining, Disconnecting, Shortening and Chamfering

For measuring purposes the seals can be removed from their chamber.
Note: always reassemble the seals in the right direction, as indicated in the illustration.

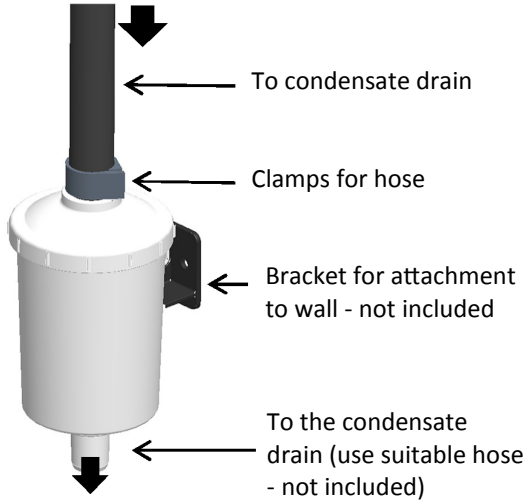


- Lubricate the seals and/or male ends of the components with CENTROCERIN© lubricant or water and assemble the components using light rotational movements. Entirely insert the male end into the female end.
- Inspect immediately the correct position of the seal as the system is produced out of translucent material
- Pipes are always shortened on the male end. Never cut or modify formed vent components such as elbows or collectors.
- Cut straight ,perpendicular to the tube and chamfer the edges approximately 15° at 1/4".

A7 Condensate and condensate drain

- Condensate is produced in the CVent Common Vent System when appliances are operating.
- Condensate must be drained to prevent the malfunction, equipment failure, or property damage. Condensate should be disposed according to local codes. Refer to the *National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54*, or the *Natural Gas and Propane Installation Code, CSA B149.1* condensate disposal.
- The disposal for the condensate can be accommodated via the appliances and / or separate condensate outlets in the CVent Common Vent System.
- A condensate trap must be installed at any drain point to prevent flue gasses from exiting.
- The condensate trap provided with the header (illustrated below) has an integrated valve that temporarily blocks condensate flow if high (wind) pressures cause a pressure rise in the vent system.
- The condensate trap integrated valve will also prevent trap from drying out if the system is off for a long period of time.
- The Ubbink condensate trap illustrated below does NOT require priming.
- 3rd party condensate valves (or a hose loop) DO need priming to be effective. Do not fire the appliances before the condensate traps are inspected and/or primed, otherwise flue gasses can escape form the common vent system.
- All subsequent drains must have a minimum diameter of 1/2" (12mm) and must be protected (if applicable) from freezing.

A8 Instructions to be complied with


To condensate drain
Clamps for hose
Bracket for attachment to wall - not included
To the condensate drain (use suitable hose - not included)

Annual inspection and cleaning

1- Remove top cap (twist left)
2- Remove debris container from top cap (gently twist and pull) Carefully take out the valve (ball) **Note: If any component is damaged the entire trap has to be replaced!**
3-Remove debris and clean components with water **only** do **not** use detergents or solvents.
4- Re-assemble components in reverse order. Assure that the valve (ball) is placed in position

When assembling the CVent Common Vent System, the following points must be complied with:

- Correct fit of the seals
- Complete use of the insertion depth of the pipes and formed parts
- Assembly must be carried out with an incline of at least 3° (3/4inch per foot or 5.6 cm/m), so that the condensate produced can flow away from the appliances in accordance with the regulations.
- Conversions or change to the system components are not permissible without approval by Rinnai.
- After assembly of the CVent Common Vent System a visual inspection of all seals must be completed.
- Fill in the last page of this manual with the required data, and leave this manual for review with the end user and store it with the common header installation.

WARNING

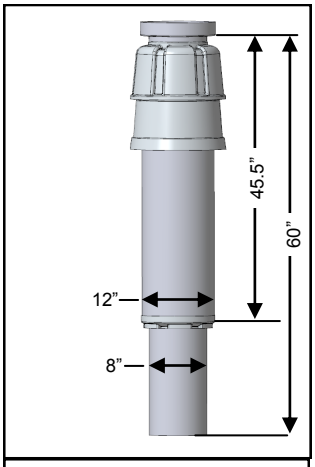
Improper installation of vent system and components, or failure to follow all installation instructions, can result in property damage or serious injury.

A9 Vertical Termination Assembly

⚠ WARNING

Improper installation of vent system and components, or failure to follow all installation instructions, can result in property damage or serious injury.

Item	Description	Material	Qty.
1	Storm Collar (8in)	Stainless	1
2	Terminal Cap	Stainless	1
3	8” Exhaust Extension (Black)	Plastic	1
4	8” Inner Exhaust Assembly (With (2) 8” CVent Distancers)	Plastic	1
5	Terminal Clamp Ring	Stainless	1
6	Terminal Outer Shell	Stainless	1
7	Terminal Base	Stainless	1
8	Termination Clamp	Galvanized	1

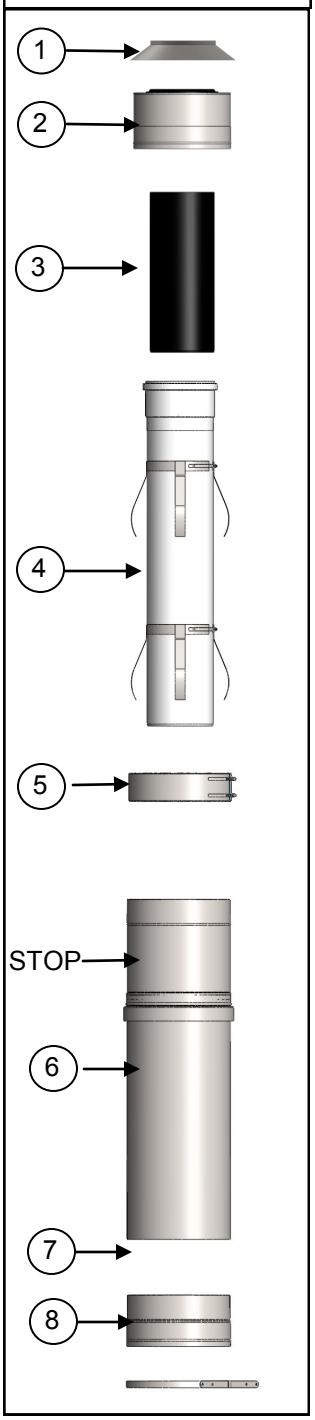


General Requirements ,Remarks and Tools:

- Confirm that the box contents match the above Parts list.
- Use suitable tools, beware components might have sharp edges
- Assure that the roof is suitable to support the load of the terminal, and that the flashing is installed in the roof according to local codes.
- (Flat roof) The flashing is made of galvanized steel and can be fixed to the roof with suitable sealing material, please refer to the installation instructions of the specific roofer material supplier for further instructions.
- (Pitched roof) The moldable flashing can be installed in a 3/12 to 12/12 roof pitch using standard fixing devices, please refer to the installation instructions of the specific roof material supplier for additional info and instructions
- The vertical termination should be last component installed in the CVent common vent system. The remaining components in vent system must be appropriately supported and assembled before installation of the termination
- The termination must be securely fastened/strapped to the building structure with the provided (Termination Clamp) beneath the roof flashing. The roof flashing must be installed per local codes and/or the installation instructions of the roof material manufacturer.
- The termination must be located on the roof per the appliance manufacturers installation instructions and in accordance with local codes.

Assembly of terminal

1. Lubricate seal in item 3 (8” Inner Exhaust Assembly) and slide in item 2 (8” Exhaust Extension (Black)) . Confirm full engagement before proceeding.
2. Assemble item 1 (Terminal Cap) to item 5 (Terminal Outer Shell). Confirm full engagement before proceeding.
3. Position item 4 (Terminal Clamp Ring) over the joint between items 1 &5. With the terminal clamp ring in place tighten the clamps with a flathead screwdriver. Do not over-tighten the clamps as this could cause damage of the termination components.
4. Insert the items 2&3 assembled in step 1 into the outer shell assembly (items 1,4 & 5). Widen the stainless steel spacers as needed, to ensure the centering of the vent pipe. The black portion must protrude minimum 4 inch over the Terminal Cap.
5. Assemble the Storm Collar above the Terminal Cap and below the exhaust outlet. Use weather proof sealant between the storm collar and black vent extension.
6. (Pitched Roof Installation) slide storm collar [provided with roof flashing] over the terminal to the stop. With a flathead screwdriver, firmly secure the storm collar to the termination shell. Use of weather proof sealant may be applied at this position.
7. Lubricate the mating seal below the roof. Insert the termination into the roof flashing opening and assemble the termination assembly into the socket end of the vent system below the roof. If needed, the 8”transparent vent pipe can be shortened using a fine tooth saw. Always deburr the edges.
8. Confirm the termination is in the vertical position then install item 7 (Termination Clamp) to the structure beneath the roof flashing.



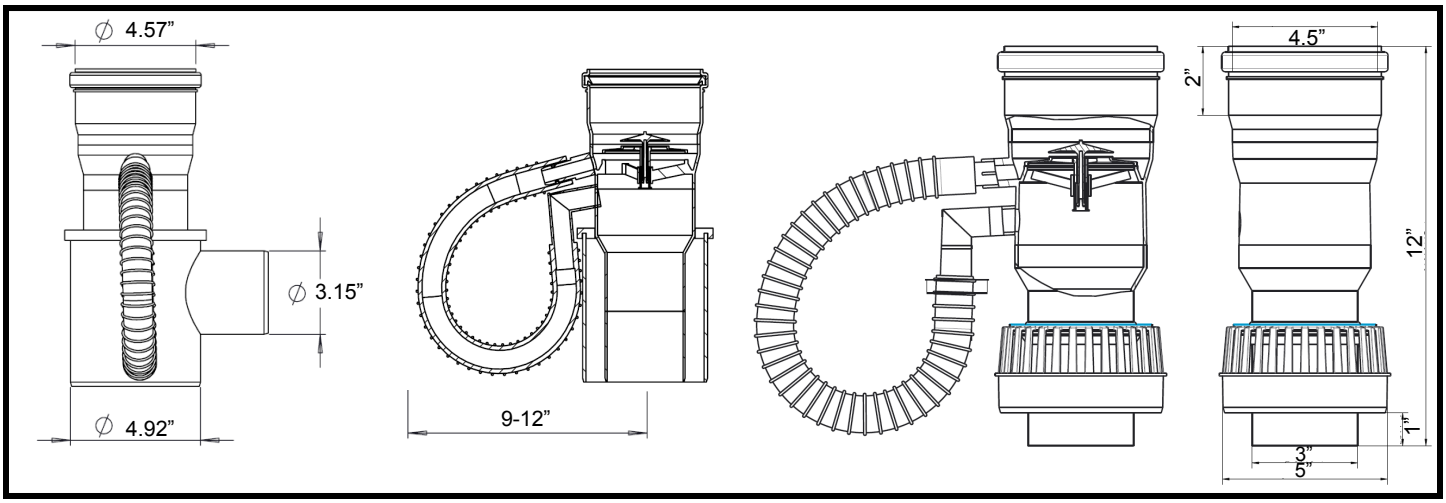
A10 Final Installation Check List

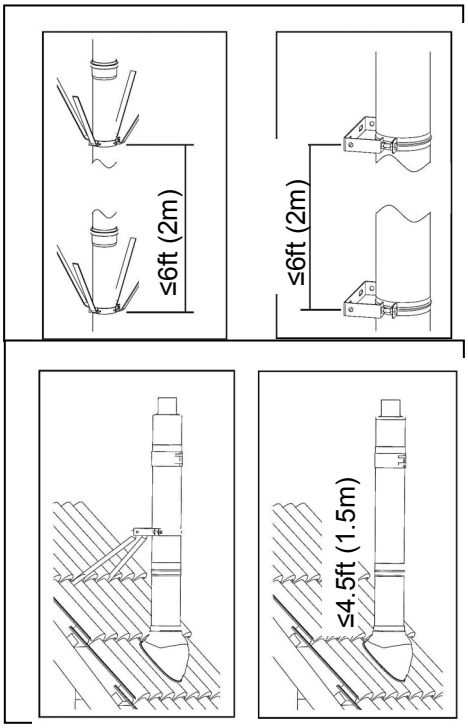
- ☐ All vent components are secure and fully engaged.
- ☐ All seals are correctly positioned and included at every joint.
- ☐ All exhaust vent runs include a minimum of a 3° incline (3/4” per ft or 5.6cm/m)
- ☐ All Condensate drains tubes are connected to a drain and comply with local code.
- ☐ All condensate traps have been primed.
- ☐ There are no obstructions in the combustion air or exhaust vent runs.
- ☐ Both intake and exhaust terminations are appropriately positioned and comply with the manufacturers installation instructions and local codes.
- ☐ The CVent Common Vent System Installation Instructions and the Appliance Installation Instructions have been secured to the system or provided to the end user.

A11 Installation and maintenance of the check valves

- The Check Valves must be Installed vertically as first component over the appliance, and are part of the installation kit.
- For B-type installations (room air dependent) the air intake spigot can be protected for debris with a grid, for C-type appliances (closed system) the air inlet system can be connected to the spigot.
- The valves must be inspected and checked **annually, or after 4000 operation hours**.
- Rinse the valves with lukewarm water, using the condensate outlet to flush.

Do not use aggressive or abrasive cleaning agents, as these can affect the functionality of the valves





A12 Clearances of brackets

All supports such as e.g. wall brackets on the external façade or spacer blocks in a shaft must be assembled in a maximum distance of 6ft (2m). Where there is an bend, additional spacer blocks or wall brackets can be planned before and after the bend, depending on the local situation.

A13 Inspection after assembly

After assembly of a system chimney the following points must be noted inspected

- Carry out a visual seal inspection of the whole flue gas tract.
- The chimney is put into operation together with the heating appliance.
- Regular cleaning and maintenance in accordance with valid country-specific regulations

Note

The check valves must be inspected for debris and checked annually, or after 4000 operation hours.

A14 Application Manufacturer's Information

The manufacturer's identification information as displayed below must be filled out and kept with the system chimney.

The following points must be filled out below by the installer after release of the system:

Installation date of the system chimney:

(YYYY/MM/DD)

Number of entries (appliances)

Nominal diameter of the selected system chimney:

Constructor of the chimney with full name ((Stamp) legible and with signature):

(Name)

(Street address)

(Signature)

OEM Manufacturer identification

Ubbink/Centrotherm Centrotec Sustainable AG
Verhuellweg 9
6984AA Doesburg,
The Netherlands
Mail: rolux@ubbink.nl

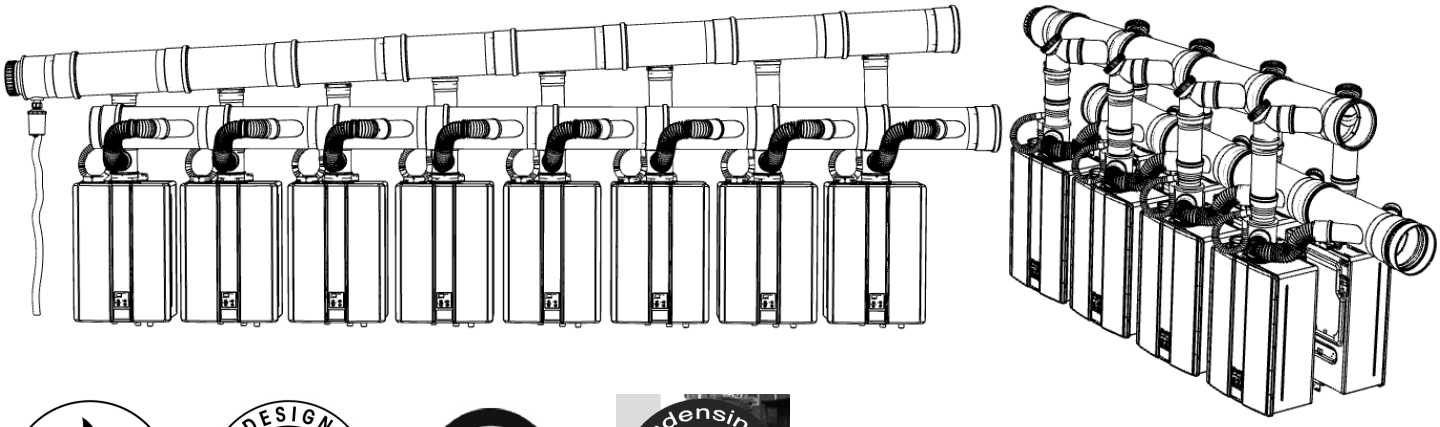
NOTES

Manuel d'installation de ventilation commune

Pour les chauffe-eau à condensation modèles
RU98i (REU-KB3237FFUD-US), RUC98i (REU-KBD3237FFUD-US),
et C199i (REU-KBD3237FFUDC-US)

Ce manuel vient en supplément du manuel de l'appareil.

Des informations supplémentaires peuvent être obtenues depuis le manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau Rinnai.



Certification pour ANSI Z21.10.3 - CSA 4.3
Pour des installations aux USA et au Canada

⚠ AVERTISSE- **Si les informations de ces instructions ne sont pas suivies exactement, il peut en résulter un départ d'incendie ou une explosion, causant des dégâts matériels et des blessures pouvant être mortelles.**

— **N'entreposez pas ou n'utilisez pas d'essence ou d'autres vapeurs ou liquides inflammables à proximité de cet appareil ou de n'importe quel autre.**

— **QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ LE GAZ ?**

- **N'essayez d'allumer aucun appareil.**
- **Ne touchez à aucun interrupteur électrique. N'utilisez aucun téléphone dans votre bâtiment.**
- **Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz depuis un téléphone du voisinage. Suivez les instructions qu'il vous donnera.**
- **Si vous ne pouvez pas joindre votre fournisseur de gaz, appelez les pompiers.**

— **Installation et interventions de service doivent être effectuées par un professionnel agréé.**

Le manuel complet doit être laissé pour le client. Le consommateur doit lire ce manuel et s'y référer pour optimiser l'utilisation et l'entretien du chauffe-eau.

Table des matières

Qualifications de l'installateur 45
Description 45
Applicabilité aux modèles 45
Symboles de sécurité 46
Exclusions de garantie et de responsabilité 46
Spécifications 46
Installations à forte altitude 47
Pièces/Kits 48
Exemple d'installation sur toit 56
Exemple d'installation de terminaison horizontale. 57
Exemple d'installation de terminaison verticale 58
Consignes pour la ventilation 59
Longueur de ventilation équivalente maximâle 60
Dégagements de terminaison du CVent 61
Besoins en air de combustion 63
Dégagements de terminaison de ventilation d'évacuation 66
Dégagements pour interventions de terminaison du CVent 69
Dégagements de chauffe-eau 69
Instructions d'installation du CVent 70
Entretien de clapet anti-retour de collecteur commun 75
Liste des contrôles finaux 76

Annexe

Instructions d'installation du CVent Ubbink 77

Qualifications de l'installateur

AVERTISSEMENT Une installation incorrecte d'un système de ventilation et de ses composants, ou le non-respect de toutes les instructions d'installation, peuvent entraîner des blessures graves.

Un professionnel agréé doit installer la ventilation commune.

L'installateur doit avoir des capacités telles que :

- Raccordement de conduites d'eau et de gaz, des vannes et de l'électricité.
- Connaissance de toutes les normes applicables (nationales, provinciales et locales)

Si vous n'avez pas ces compétences faites appel à un professionnel agréé.

Description

Le système CVent de ventilation commune permet des longueurs de ventilation plus importantes et moins de pénétrations de mur ou toit qu'une ventilation individuelle conventionnelle. Pour la cheminée d'évacuation, CVent utilise comme matériau une ventilation certifiée et testée par CSA (PPTL), et pour le Canada une ventilation certifiée et testée ULC-S636 de chez Ubbink, le même fournisseur que pour la gamme innovante de ventilations concentriques de Rinnai. Les différentes sections sont auto-verrouillées et auto-scellées, et peuvent être emboîtées sans utilisation de ciment ou de colle.

Le produit CVent est utilisable aux USA et au Canada uniquement. Les composants PPTL sont certifiés pour des installations américaines, les composants étant certifiés pour des installations canadiennes.

L'installation est certifiée jusqu'à 10 200 pieds (3109 m) d'altitude. Référez-vous au manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau sans réservoir (RU98i, RUC98i ou C199i) pour la sélection appropriée avec les micro-commutateurs Dip. Référez-vous à la section sur l'installation à altitude importante de ce manuel pour les valeurs de dépréciation.

Applicabilité aux modèles

Le système de ventilation commune est certifié CSA (ANSI Z21.10.3, Normes pour les chauffe-eau au gaz) pour une utilisation uniquement avec les chauffe-eau à condensation sans réservoir Rinnai suivants : **RU98i (REU-KB3237FFUD-US), RUC98i (REU-KBD3237FFUD-US) et C199i (REU-KBD3237FFUDC-US)**

Symboles de sécurité

Ceci est un symbole d'alerte. Il vous prévient de dangers potentiels qui pourraient causer blessures ou mort pour vous et les autres. .

DANGER Indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner une blessure grave, voire mortelle.

AVERTISSEMENT Indique une situation dangereuse potentielle qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner une blessure grave, voire mortelle.

ATTENTION Indique une situation dangereuse potentielle qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner une blessure de gravité faible à moyenne. Ce symbole peut aussi s'utiliser pour vous mettre en garde contre des pratiques dangereuses.

Exclusions de garantie et de responsabilité

Les réclamations pour des dommages personnels ou matériels sont rejetés s'ils sont dus à une ou plusieurs de ces raisons :

- Utilisation du système CVent sans être en conformité avec les réglementations.
- Montage inadéquat ou utilisation incorrecte.
- Mauvais entretien.
- Non-respect des instructions de montage et d'utilisation.
- Changements structurels non permis sur l'ensemble ou sur des composants individuels.
- Installation de composants qui ne font pas partie du système CVent.
- Dommages ultérieurs provoqués par la continuation d'utilisation du système CVent malgré la connaissance de l'existence de défauts.
- Dommages intentionnels.
- Cas de force majeure.

Spécifications

Les produits RU98i et RUC98i sont certifiés pour une ventilation directe uniquement. Le C199i est certifié à la fois pour ventilation directe et évacuation seulement avec de l'air de la pièce en cas d'installation sur une application commerciale à ventilation commune uniquement. Les chauffe-eau utilisant CVent auront leur performance dégradée selon le tableau qui suit. Utilisez ce tableau pour calculer votre puissance totale en Btu pour plusieurs chauffe-eau utilisant CVent.

RU98i (REU-KB3237FFUD-US), RUC98i (REU-KBD3237FFUD-US), et C199i (REU-KBD3237FFUDC-US)

Altitude : 0-2 000 pieds (0-610 m)

Gaz naturel ou gaz propane

Nombre de chauffe-eau*	Pourcentage de réduction	Puissance totale en Btu	Btu à taux minimal (sans MSB)	Btu à taux minimal (avec MSB)
1	0%	199,000	15,200	15,200
2	1%	394,000	30,400	
3	1.5%	588,000	45,600	
4	2%	780,000	60,800	
5	2.5%	970,000	76,000	
6	3%	1,158,000	91,200	
7	3.5%	1,344,000	106,400	
8	4%	1,528,000	121,600	

Installations à forte altitude

Les chauffe-eau sans réservoir de Rinnai modèles RU98i (REU-KB3237FFUD-US), RUC98i (REU-KBD3237FFUD-US) et C199i (REU-KBD3237FFUDC-US) ont été certifiés pour une utilisation avec le système de ventilation commune CVent dans des installations entre 0 et 10 200 pieds (0-3 109 m) d'altitude. Ce système de ventilation commune est certifié ANSI Z21.10.3 ; les composants pour l'évacuation doivent être en propylène (PP/PPTL) sur les installations américaines, et en PPS pour les installations canadiennes (tous les composants de ventilation utilisés au Canada doivent être certifiés ULC-S636). Les composants d'admission d'air doivent être en conformité avec les normes nationales et/ou locales en application.
Pour des installations de CVent à forte altitude vous devez vous assurer que les chauffe-eau sont correctement installés et configurés pour l'altitude à laquelle ils vont fonctionner. *Pour avoir des informations sur la façon de configurer les chauffe-eau sans réservoir selon l'altitude, référez-vous aux manuels d'installation et d'utilisation des modèles RU98i (REU-KB3237FFUD-US), RUC98i (REU-KBD3237FFUD-US) et C199i (REU-KBD3237FFUDC-US).*

Les chauffe-eau utilisant CVent à des altitudes dépassant 2 000 pieds (610 m) auront leur performance dégradée automatiquement selon le tableau qui suit. Utilisez ce tableau pour calculer votre puissance totale en Btu pour plusieurs chauffe-eau utilisant CVent selon la tranche d'altitude.

* RU98i (REU-KB3237FFUD-US), RUC98i (REU-KBD3237FFUD-US) et C199i (REU-KBD3237FFUDC-US)

Altitude : 2 001-10 200 pieds (610-3 109 m)

Gaz naturel ou gaz propane

Réduction pour forte altitude avec CVent – Gaz naturel			
Nombre de chauffe-eau*	2 001-5 200 pieds (610-1 585 m)	5 201 – 7 700 pieds (1 585-2 347 m)	7 701 – 10 200 pieds (1 585-3 109 m)
1	170,000	153,000	139,000
2	336,600	302,940	275,220
3	499,800	449,820	408,660
4	659,600	593,640	539,320
5	816,000	734,400	667,200
6	969,000	872,100	792,300
7	1,118,600	1,006,740	914,620
8	1,264,800	1,138,320	1,034,160

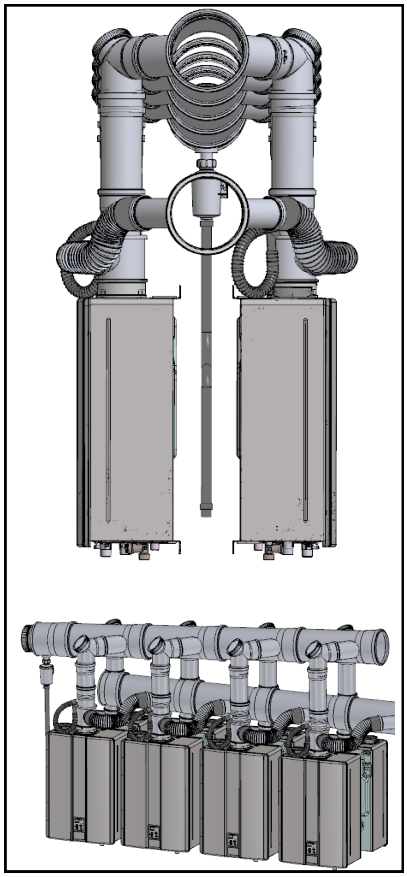
Réduction pour forte altitude avec CVent – Gaz LP			
Nombre de chauffe-eau*	2 001-5 200 pieds (610-1 585 m)	5 201 – 7 700 pieds (1 585-3 109 m)	7 701 – 10 200 pieds (1 585-3 109 m)
1	168,000	151,000	120,000
2	332,640	298,980	237,600
3	493,920	443,940	352,800
4	651,840	585,880	465,600
5	806,400	724,800	576,000
6	957,600	860,700	684,000
7	1,105,440	993,580	789,600
8	1,249,920	1,123,440	892,800

Installation des chauffe-eau

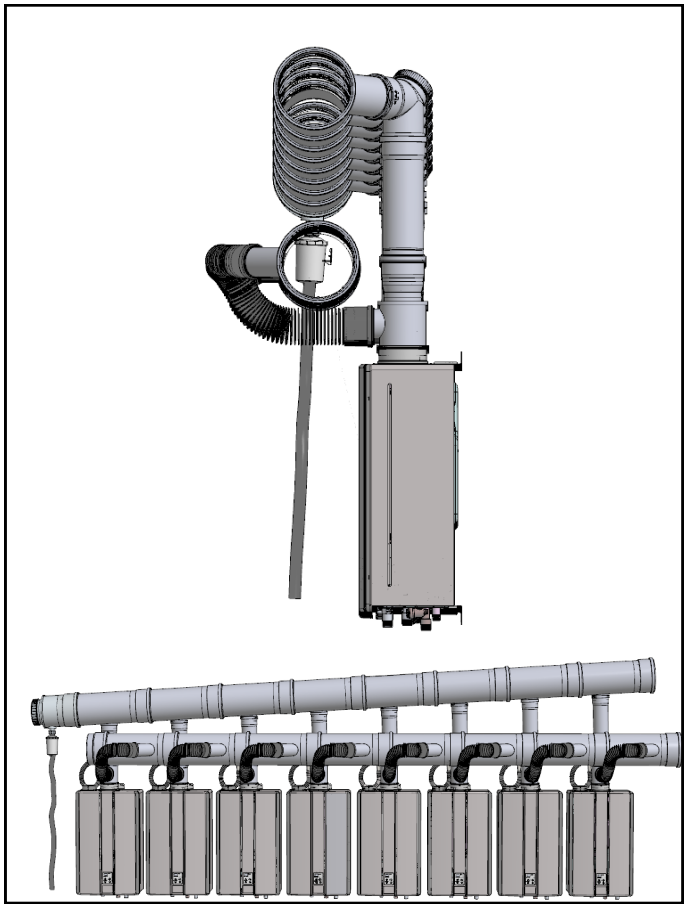
Pour avoir des informations concernant l'installation des chauffe-eau sans réservoir modèles RU98i (REU-KB3237FFUD -US), RUC98i (REU-KBD3237FFUD-US) et C199i (REU-KBD3237FFUDC-US), veuillez vous référer à leur manuel d'installation et d'utilisation respectif qui les accompagne.

Configurez le chauffe-eau pour "Ventilation longue" en passant le micro-commutateur SW1 du bloc DIPSW1 en position OFF (Cela est à réaliser sur tous les chauffe-eau sans réservoir en cas d'utilisation du système CVent).

Ventilation commune de 8" en ventilation directe		
Description de la ventilation commune en ventilation directe	U.S. (PPtl)	Canada (PPs)
	Référence de l'ensemble	Référence de l'ensemble
Kit de collecteur commun pour 3 en 8", dos-à-dos	**CV8BB3USDV**	**CV8BB3CADV**
Kit de collecteur commun pour 4 en 8", dos-à-dos	**CV8BB4USDV**	**CV8BB4CADV**
Kit de collecteur commun pour 5 en 8", dos-à-dos	**CV8BB5USDV**	**CV8BB5CADV**
Kit de collecteur commun pour 6 en 8", dos-à-dos	**CV8BB6USDV**	**CV8BB6CADV**
Kit de collecteur commun pour 7 en 8", dos-à-dos	**CV8BB7USDV**	**CV8BB7CADV**
Kit de collecteur commun pour 8 en 8", dos-à-dos	**CV8BB8USDV**	**CV8BB8CADV**
Kit de collecteur commun pour 3 en 8", en ligne	**CV8IL3USDV**	**CV8IL3CADV**
Kit de collecteur commun pour 4 en 8", en ligne	**CV8IL4USDV**	**CV8IL4CADV**
Kit de collecteur commun pour 5 en 8", en ligne	**CV8IL5USDV**	**CV8IL5CADV**
Kit de collecteur commun pour 6 en 8", en ligne	**CV8IL6USDV**	**CV8IL6CADV**
Kit de collecteur commun pour 7 en 8", en ligne	**CV8IL7USDV**	**CV8IL7CADV**
Kit de collecteur commun pour 8 en 8", en ligne	**CV8IL8USDV**	**CV8IL8CADV**



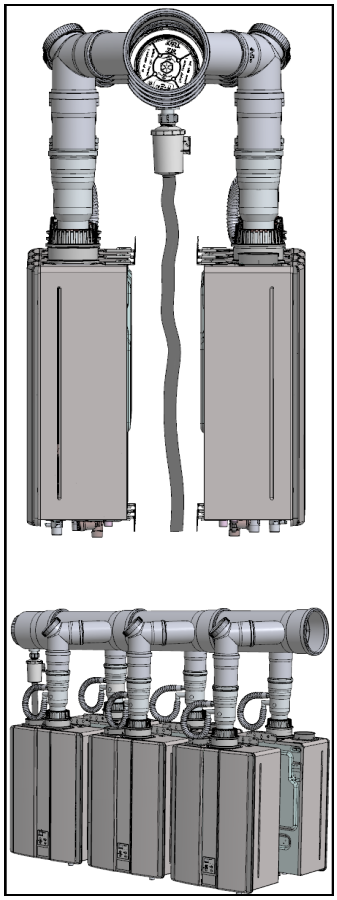
Configuration
dos-à-dos



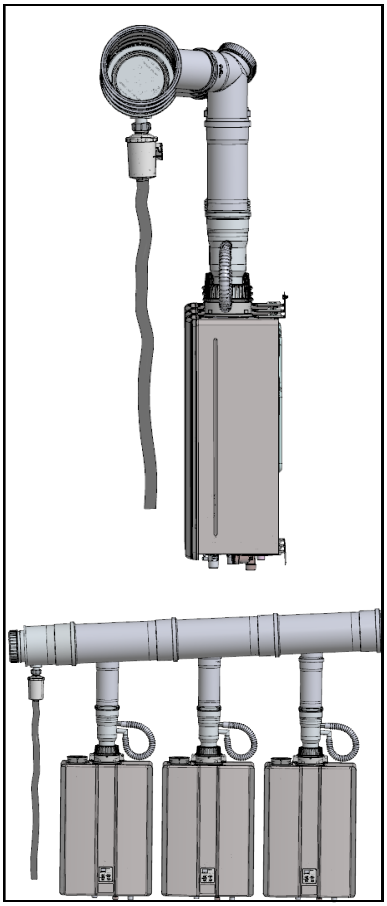
Configuration
en ligne

Ces kits de collecteur incluent tous les composants nécessaires pour réaliser totalement la mise en commun de l'admission d'air et de l'évacuation des gaz. Ces kits de ventilation commune sont achetés séparément des chauffe-eau.

Ventilation commune de 8" avec air de la pièce		
Description de la ventilation commune avec air de la pièce	U.S. (PPtl)	Canada (PPs)
	Référence de l'ensemble	Référence de l'ensemble
Kit de collecteur commun pour 3 en 8", dos-à-dos	**CV8BB3USRA**	**CV8BB3CARA**
Kit de collecteur commun pour 4 en 8", dos-à-dos	**CV8BB4USRA**	**CV8BB4CARA**
Kit de collecteur commun pour 5 en 8", dos-à-dos	**CV8BB5USRA**	**CV8BB5CARA**
Kit de collecteur commun pour 6 en 8", dos-à-dos	**CV8BB6USRA**	**CV8BB6CARA**
Kit de collecteur commun pour 7 en 8", dos-à-dos	**CV8BB7USRA**	**CV8BB7CARA**
Kit de collecteur commun pour 8 en 8", dos-à-dos	**CV8BB8USRA**	**CV8BB8CARA**
Kit de collecteur commun pour 3 en 8", en ligne	**CV8IL3USRA**	**CV8IL3CARA**
Kit de collecteur commun pour 4 en 8", en ligne	**CV8IL4USRA**	**CV8IL4CARA**
Kit de collecteur commun pour 5 en 8", en ligne	**CV8IL5USRA**	**CV8IL5CARA**
Kit de collecteur commun pour 6 en 8", en ligne	**CV8IL6USRA**	**CV8IL6CARA**
Kit de collecteur commun pour 7 en 8", en ligne	**CV8IL7USRA**	**CV8IL7CARA**
Kit de collecteur commun pour 8 en 8", en ligne	**CV8IL8USRA**	**CV8IL8CARA**



Configuration
dos-à-dos

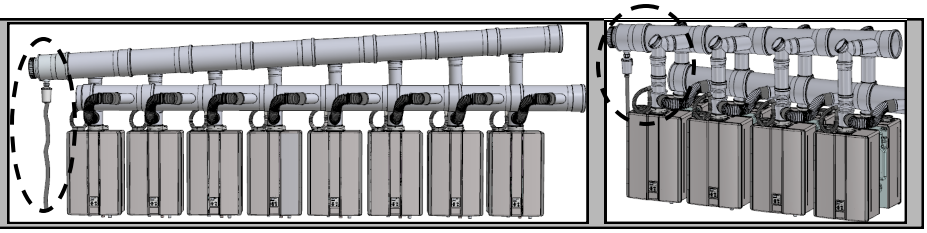


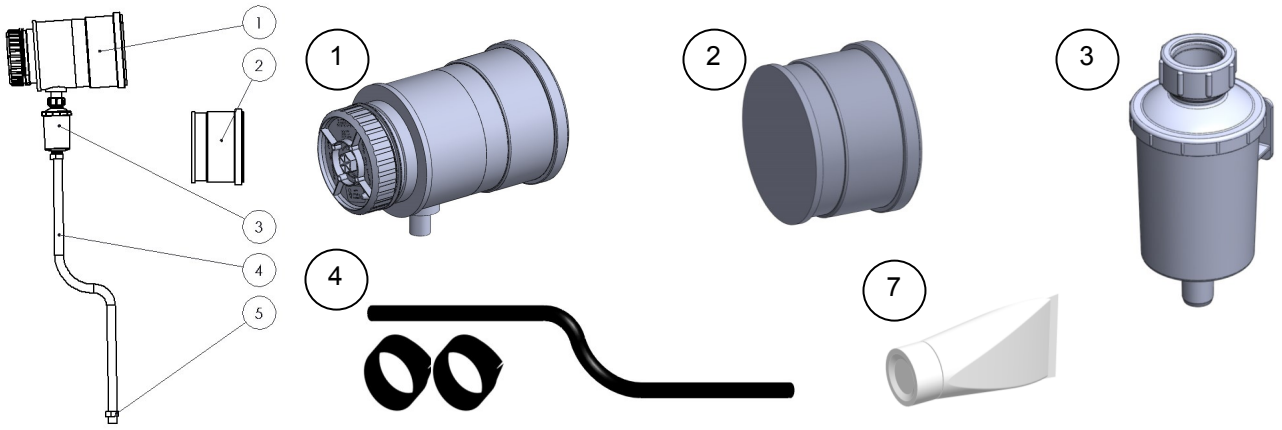
Configuration
en ligne

(L'utilisation d'air de la pièce est uniquement pour les chauffe-eau C199i en applications commerciales avec ventilation commune)

Kit CVent de démarrage 790005 / 791008PPS*

8" pour admission d'air et évacuation de combustion, dos-à-dos ou en ligne



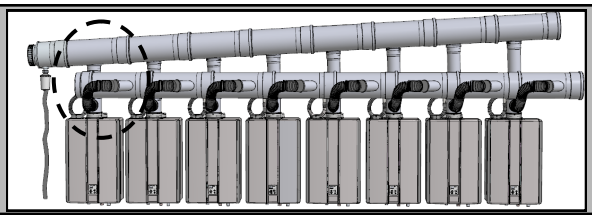


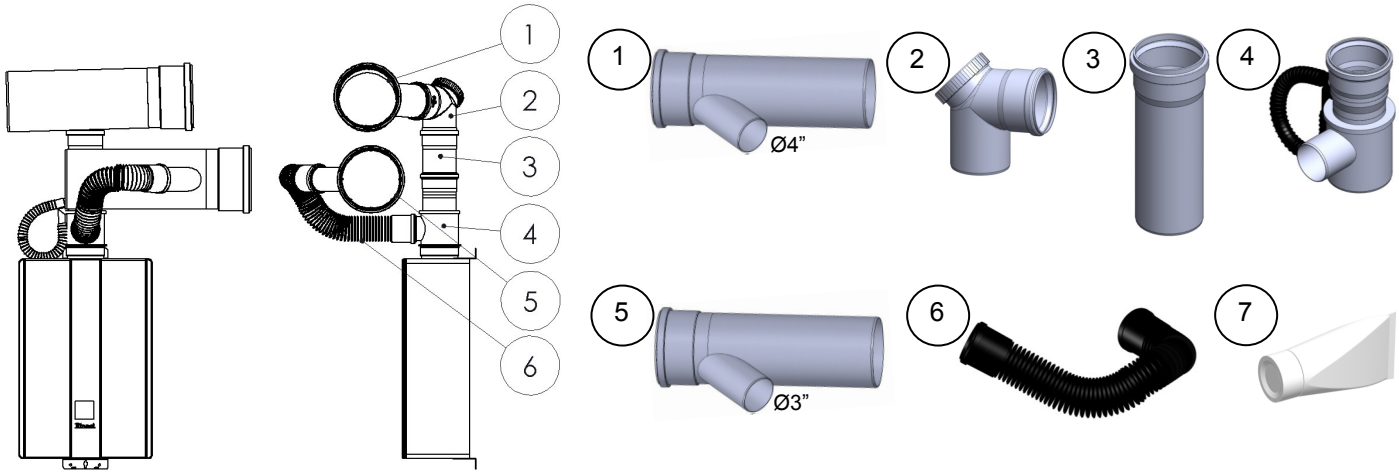
N°	Qté	DESCRIPTION	Réf. pièce PPTL	Réf. pièce PPS*
1	1	PIÈCE D'EXTRÉMITÉ DE CVENT (ÉVACUATION) AVEC DRAIN DE NETTOYAGE ET DE CONDENSATS (32 mm)	790042	ND
2	1	PIÈCE D'EXTRÉMITÉ DE CVENT, AIR DE COMBUSTION D8	780046	ND
3	1	PIÈGE À CONDENSAT DE CVENT (connexion 32 mm)	790048	ND
4	1	TUYAU DE DRAINAGE ET COLLIERS DE CVENT	790049	ND
6	1	INSTRUCTIONS D'INSTALLATION D'UBBINK	ND	ND
7	1	LUBRIFIANT CENTROCERIN	ND	ND

*Les kits et composants en PPS sont certifiés pour une utilisation au Canada

Kit CVent en ligne 790007 / 791009PPS *

Kit de collecteur 8" en ligne pour admission d'air et évacuation de combustion



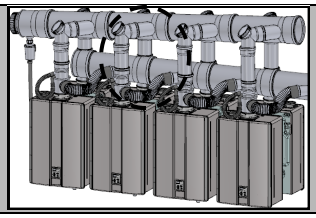


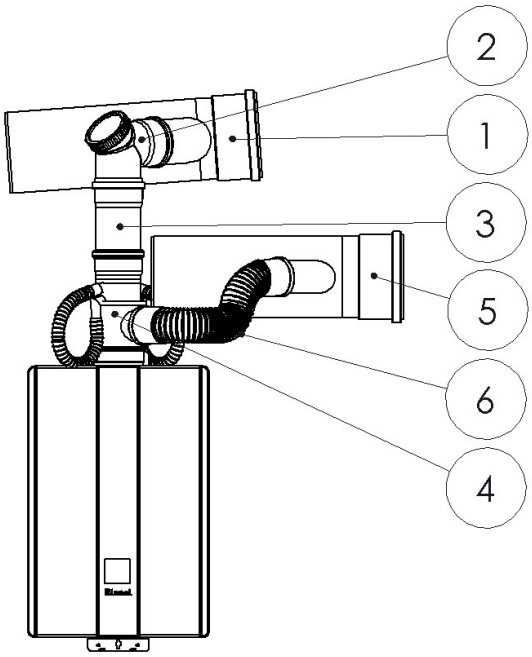
N°	Qté	DESCRIPTION	Réf. pièce PPTL	Réf. pièce PPS*
1	1	COLLECTEUR DE CVENT, 1 CONNEXION, D8 X L20 X D4 (Évacuation)	790040	ND
2	1	COUDE DE CVENT D4 X 87° AVEC NETTOYAGE	790039	ND
3	1	EXTENSION DE CVENT, D4 X L18	790035	ND
4	1	ADAPTATEUR DE CVENT SUR CHAUFFE-EAU AVEC CLAPET ANTI-RETOUR ET PIÈGE À TUYAU	790038	ND
5	1	COLLECTEUR D'AIR DE COMBUSTION DE CVENT, 1 CONNEXION, D8 X L20 X D3	780044	ND
6	1	RACCORD FLEXIBLE D'AIR DE COMBUSTION POUR CVENT, D3	780050	ND
7	1	LUBRIFIANT CENTROCERIN	ND	ND

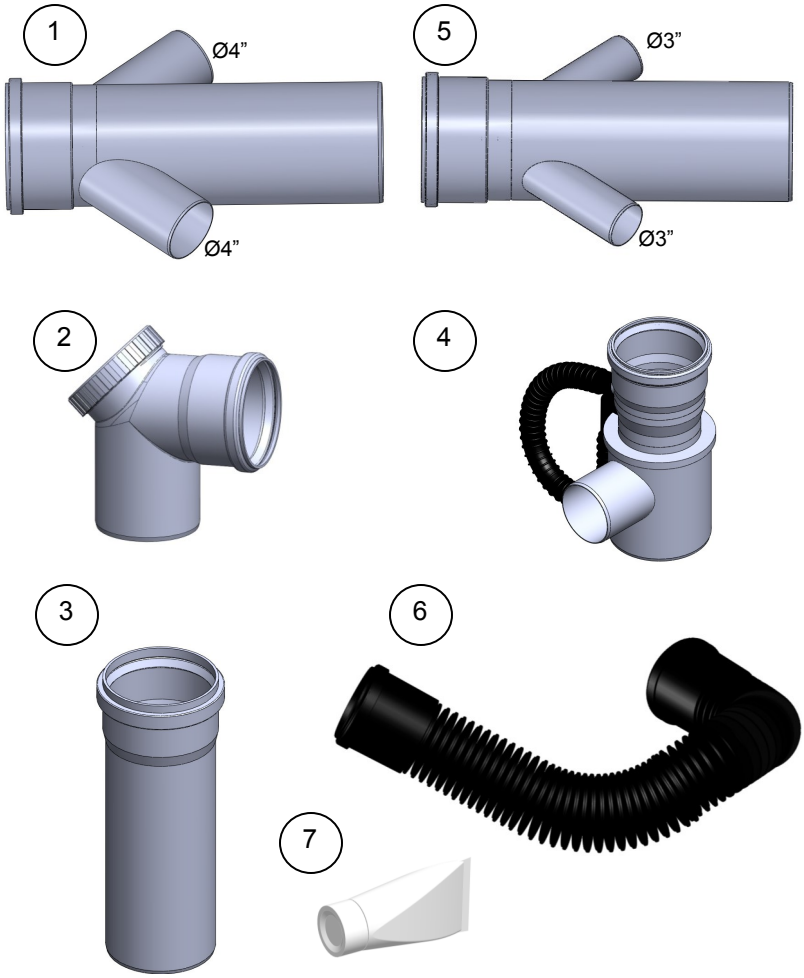
*Les kits et composants en PPS sont certifiés pour une utilisation au Canada

Kit CVent dos-à-dos 790008 / 791010PPS

Kit de collecteur 8" dis-à-dos pour admission d'air et évacuation de combustion





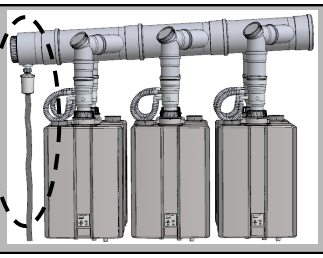


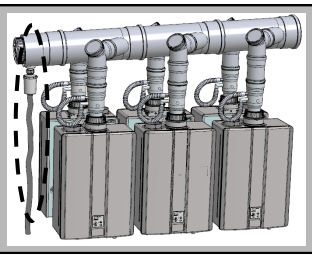
N°	Qté	DESCRIPTION	Réf. pièce PPTL	Réf. pièce PPS*
1	1	COLLECTEUR DE CVENT, 2 CONNEXIONS, D8 X L20	790041	ND
2	2	COUDE DE CVENT D4 X 87° AVEC NETTOYAGE	790039	ND
3	2	EXTENSION DE CVENT, D4 X L18	790035	ND
4	2	ADAPTATEUR DE CVENT SUR CHAUFFE-EAU AVEC CLAPET ANTI-RETOUR ET PIÈGE À TUYAU	790038	ND
5	1	COLLECTEUR D'AIR DE COMBUSTION DE CVENT, 2 CONNEXIONS, D8 X L20 X D3	780045	ND
6	2	RACCORD FLEXIBLE D'AIR DE COMBUSTION POUR CVENT, D3	780050	ND
7	1	LUBRIFIANT CENTROCERIN	ND	ND

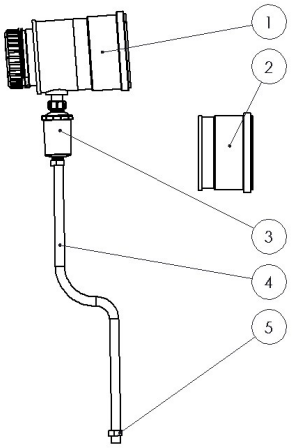
*Les kits et composants en PPS sont certifiés pour une utilisation au Canada

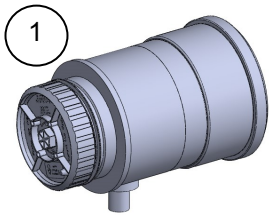
Kit CVent de démarrage avec air de la pièce 7900585 / 7910118PPS*

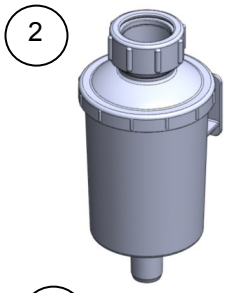
8" pour admission d'air et évacuation de combustion, dos-à-dos ou en ligne
(L'air de la pièce est uniquement pour un C199i dans des applications commerciales à ventilation commune)

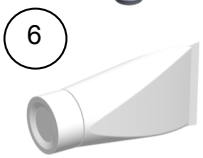










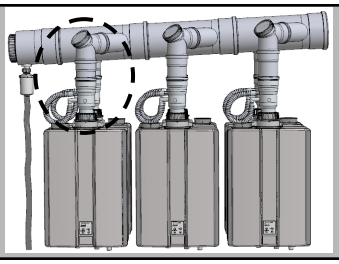


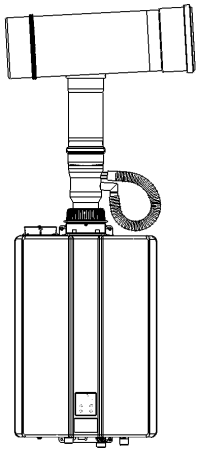
N°	Qté	DESCRIPTION	Réf. pièce PPTL	Réf. pièce PPS*
1	1	PIÈCE D'EXTRÉMITÉ DE CVENT (ÉVACUATION) AVEC DRAIN DE NETTOYAGE ET DE CONDENSATS (32 mm)	790042	ND
2	1	PIÈGE À CONDENSATS DE CVENT (connexion 32 mm)	790048	ND
3	1	TUYAU DE DRAINAGE ET COLLIERS DE CVENT	790049	ND
5	1	INSTRUCTIONS D'INSTALLATION D'UBBINK	ND	ND
6	1	LUBRIFIANT CENTROCERIN	ND	ND

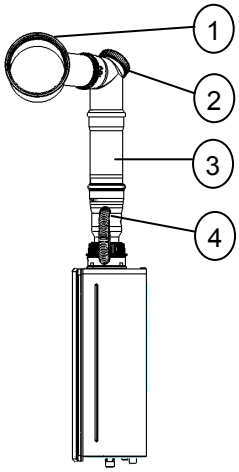
*Les kits et composants en PPS sont certifiés pour une utilisation au Canada

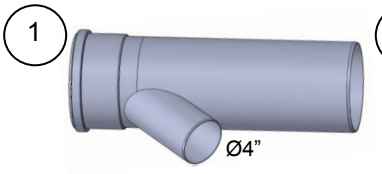
Kit CVent en ligne avec air de la pièce 790059 / 791012PPS*

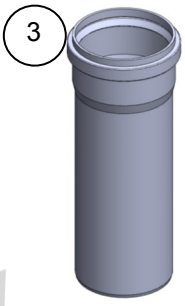
Kit de collecteur 8" en ligne pour admission d'air et évacuation de combustion
(L'air de la pièce est uniquement pour un C199i dans des applications commerciales à ventilation commune)

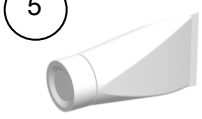










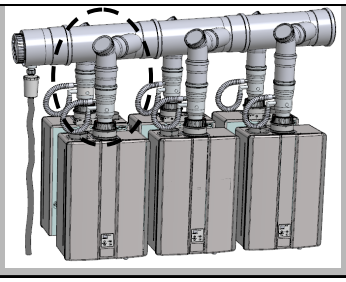


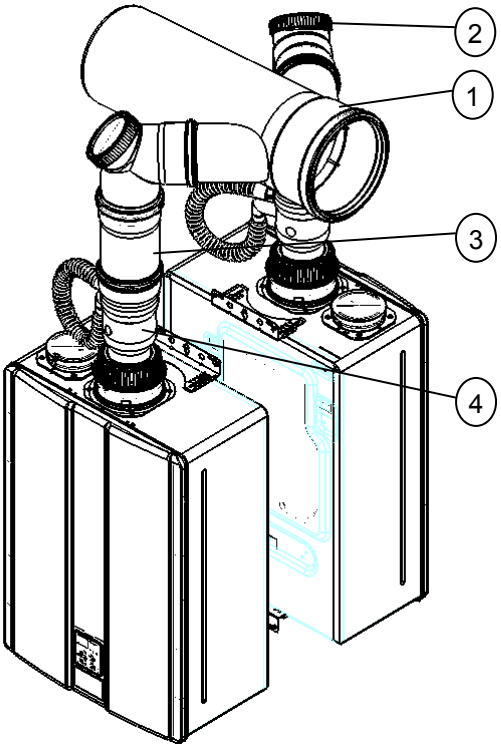
N°	Qté	DESCRIPTION	Réf. pièce PPTL	Réf. pièce PPS*
1	1	COLLECTEUR DE CVENT, 1 CONNEXION, D8 X L20 X D4 (Évacuation)	790040	ND
2	1	COUDE DE CVENT D4 X 87° AVEC NETTOYAGE	790039	ND
3	1	EXTENSION DE CVENT, D4 X L18	790035	ND
4	1	ADAPTATEUR DE CVENT SUR CHAUFFE-EAU AVEC CLAPET ANTI-RETOUR ET PIÈGE À TUYAU	ND	ND
5	1	LUBRIFIANT CENTROCERIN	ND	ND

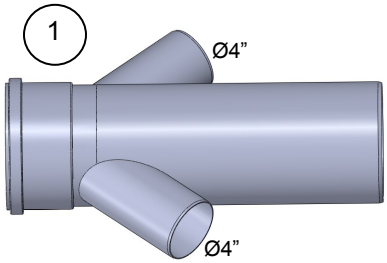
*Les kits et composants en PPS sont certifiés pour une utilisation au Canada

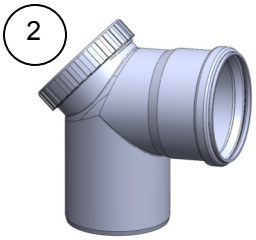
Kit CVent dos-à-dos avec air de la pièce
790060 / 791013PPS*

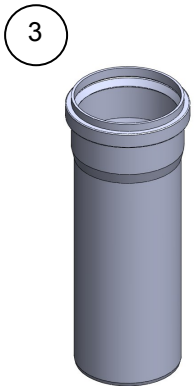
Kit de collecteur 8" dos-à-dos pour admission d'air et évacuation de combustion
(L'air de la pièce est uniquement pour un C199i dans des applications commerciales à ventilation commune)

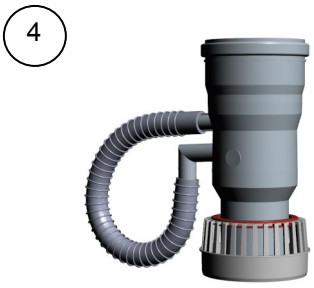


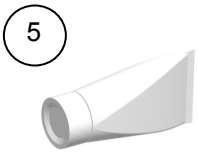












N°	Qté	DESCRIPTION	Réf. pièce PPTL	Réf. pièce PPS*
1	1	COLLECTEUR DE CVENT, 2 CONNEXIONS, D8 X L20	790041	ND
2	2	COUDE DE CVENT D4 X 87° AVEC NETTOYAGE	790039	ND
3	2	EXTENSION DE CVENT, D4 X L18	790035	ND
4	1	ADAPTATEUR DE CVENT SUR CHAUFFE-EAU (AIR DE LA PIÈCE) AVEC CLAPET ANTI-RETOUR ET PIÈGE À TUYAU	ND	ND
5	1	LUBRIFIANT CENTROCERIN	ND	ND

*Les kits et composants en PPS sont certifiés pour une utilisation au Canada

Kits de terminaison

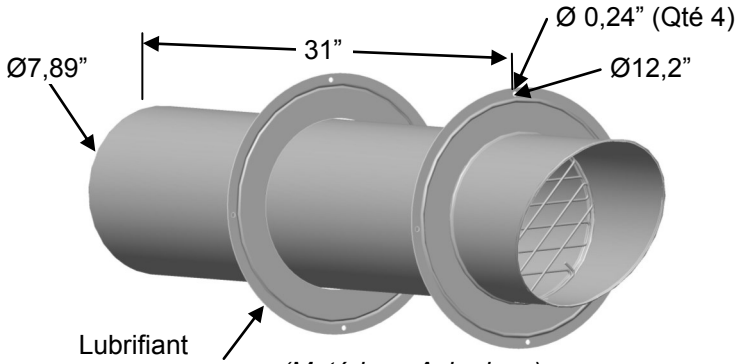
Kit de terminaison de toit pour CVent 8" 790057 / 791007PPS (peut s'utiliser comme admission ou évacuation)

Lubrifiant Centrocerin

Si une terminaison de toit est utilisée comme admission l'ensemble doit inclure le capuchon pare-pluie.

Terminaison de toit pour CVent 8"
(Enveloppe externe : Disponible en PPtl ou PPS)

Kit de terminaison de mur pour CVent 8" *(Admission d'air et évacuation de combustion)*
790004 (pour une utilisation avec matériau PPtl et PPS)



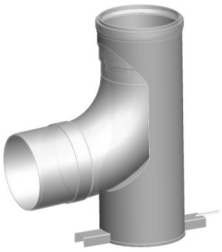
(Matériau : Acier inox)

Lubrifiant Centrocerin

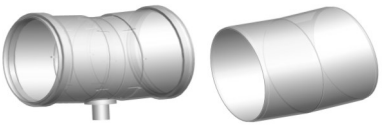
COMPOSANTS COMMUNS AUX VENTILATIONS

Coude CVent D8x90°
Réf. 790023 / 791003PPS

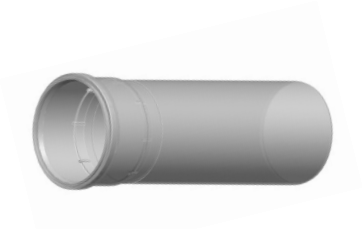
Coude CVent D8x45°
Réf. 790022 / 791002PPS



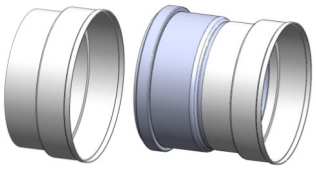
Coude CVent D8x90°Support vertical Réf. 790029



Kit inverseur de couplage avec piège à condensats Réf. 790032



Extension CVent
D8xL18" Réf. 790020
D8xL39" Réf. 790021 / 791001PPS
D8xL78" Réf. 790052 / 791006PPS



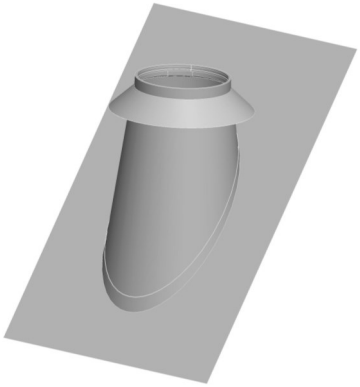
Adaptateur PCV d'air de combustion Réf. 780037

Capuchon CVent 8" pare-pluie (admission) Réf. 780053

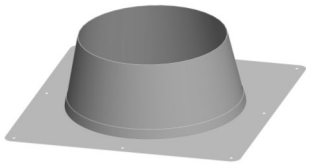
Capuchon CVent 8" pare-pluie (évacuation) Réf. 790034

Support CVent 8" Réf. 790024

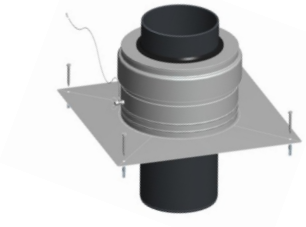
Écarteur de ventilation CVent 8" Réf. 790031



Solin CVent pour toit incliné (incluant une mitre) Réf. 790003



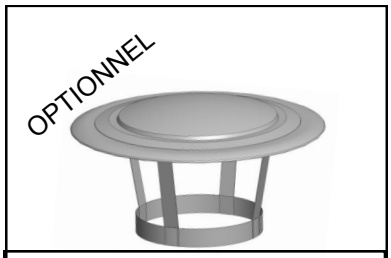
Solin CVent pour toit plat Réf. 790002



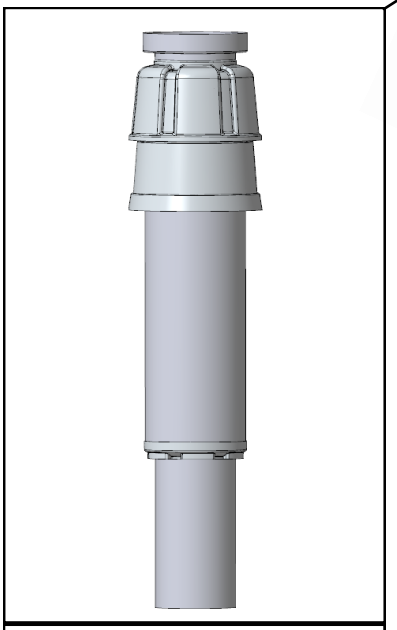
Couvercle CVent enchâssé Réf. 790030

Extension CVent
D4xL18" Réf. 790035 / 791004PPS
D8xL39" Réf. 790028

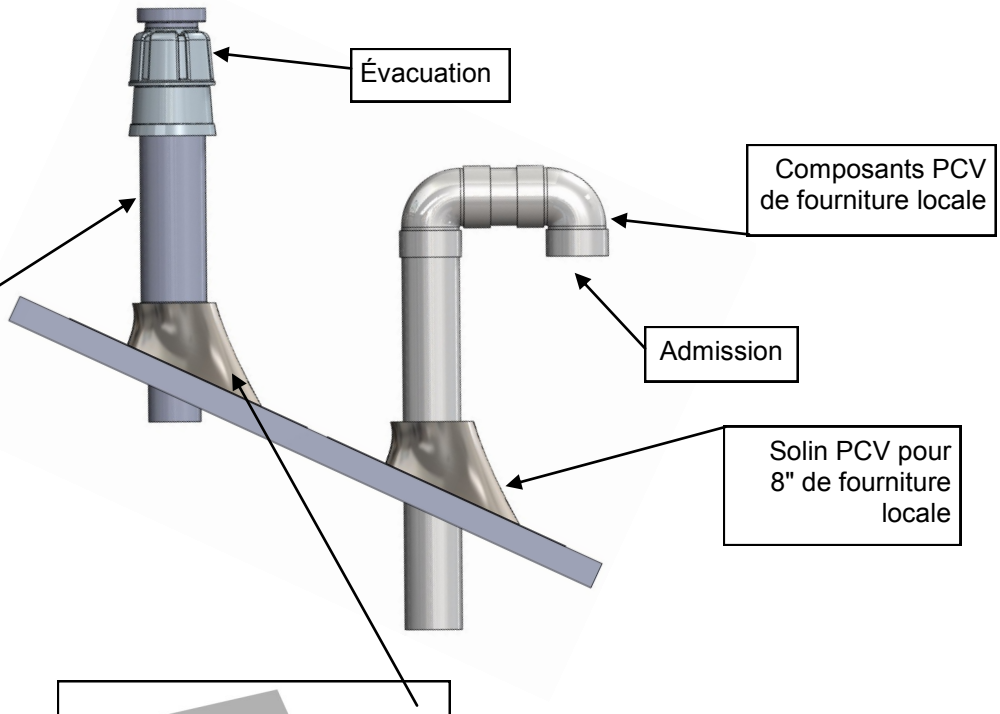
Exemple d’installation sur toit

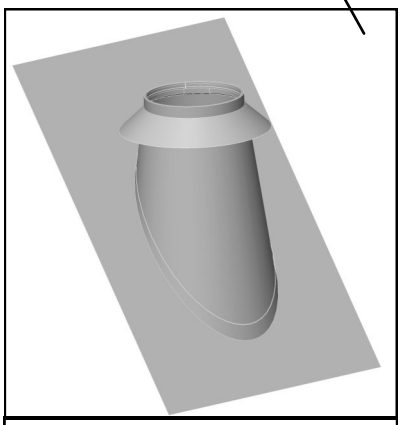


Capuchon CVent 8" pare-pluie (évacuation) Réf. 790034



Kit CVent de terminaison 8" avec adaptateur PCV Réf. 7900057 / 791007PPS

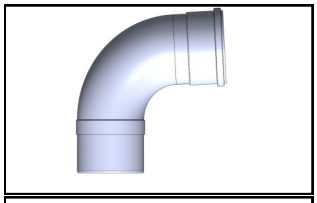




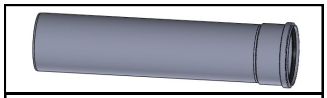
Solin CVent moulable pour toit incliné (Réf. 790003

Terminaison de ventilation conforme ANSI Z223.1/NFPA 54. Pour des dégagements non spécifiés dans ANSI Z223.1/NFPA 54, ils devront être en conformité avec les normes locales d’installation et les exigences du fournisseur de gaz.

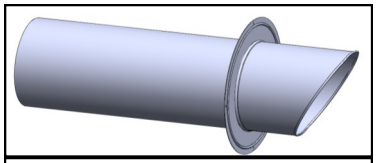
Exemple d'installation de terminaison horizontale



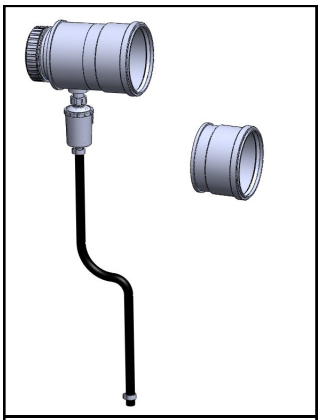
N° de pièce : 790023
Coude CVent D8 x 90°



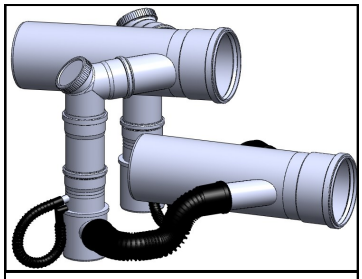
N° de pièce : 790020 / 790021
Extension CVent



N° de pièce : 790004
Kit de terminaison murale
Air et évacuation de combustion

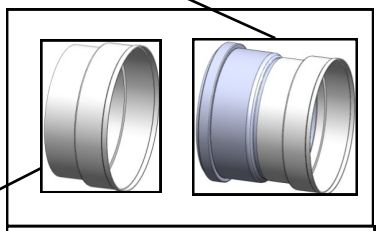


N° de pièce : 790005
Kit de démarrage CVent

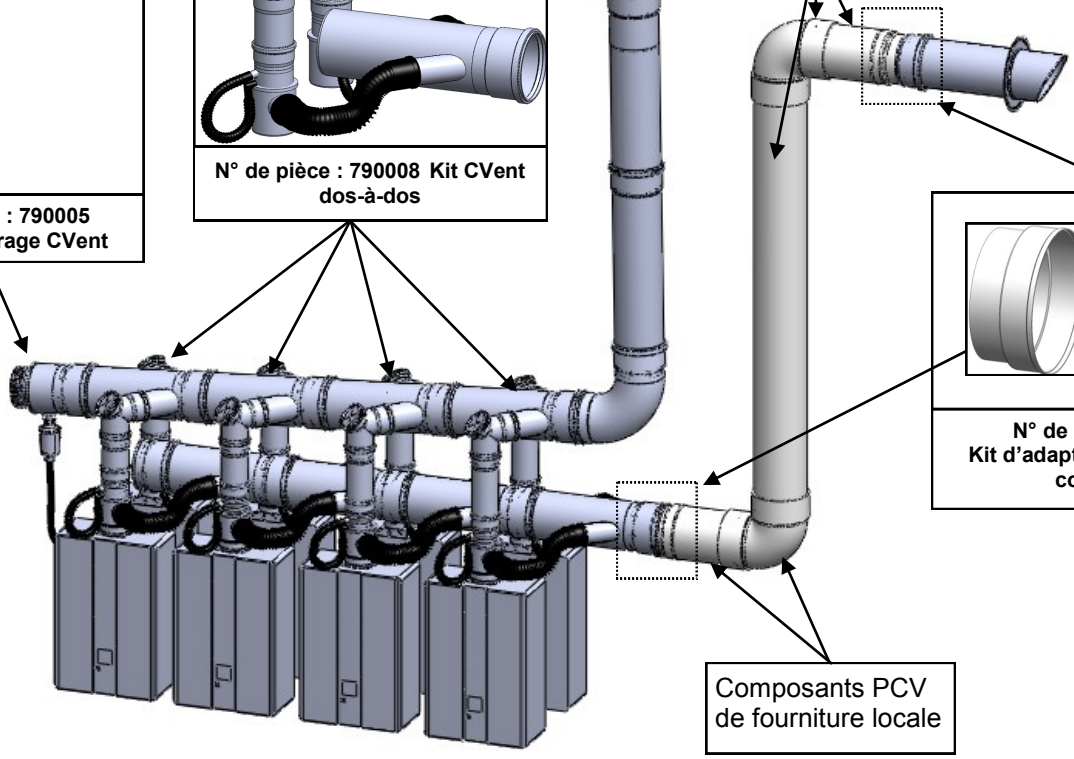


N° de pièce : 790008 Kit CVent dos-à-dos

Composants PCV de fourniture locale



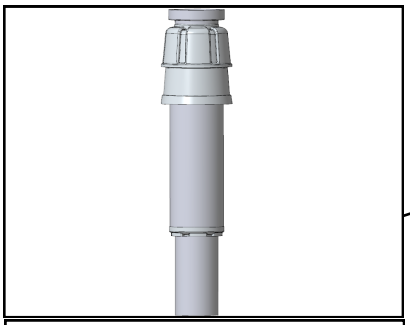
N° de pièce : 780037
Kit d'adaptateur PCV d'air de combustion



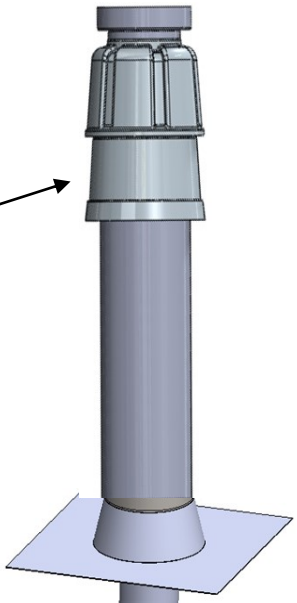
Composants PCV de fourniture locale

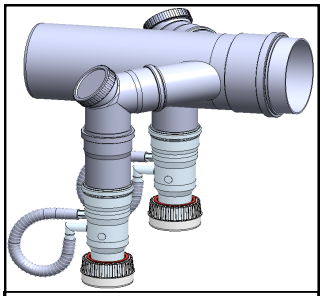
Kit de collecteur complet illustré :
USA-CV8BB8USDV
Canada-CV8BB8CADV

Exemple d'ensemble pour terminaison verticale avec air de la pièce (C199i uniquement)

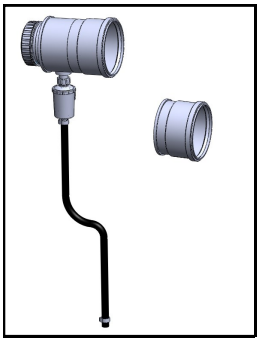


N° de pièce : 790057
Terminaison de toit pour CVent 8"

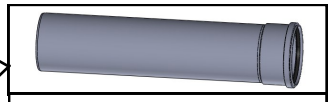




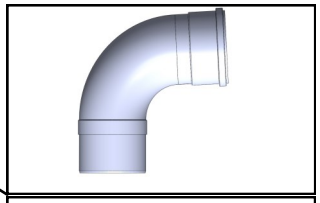
N° de pièce : 790060
Kit CVent dos-à-dos



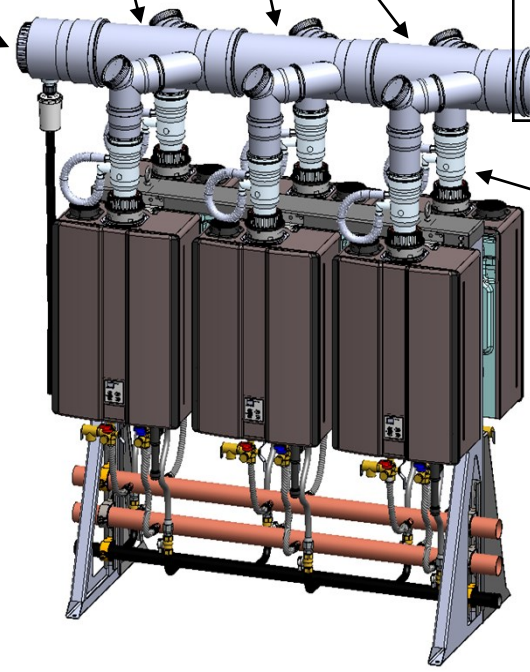
N° de pièce : 790005
Kit de démarrage CVent

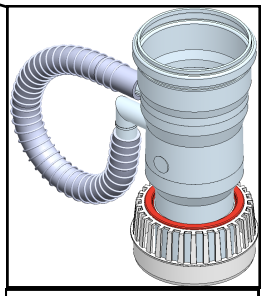


N° de pièce : 790020 / 790021
Extension CVent



N° de pièce : 790023
Coude CVent D8 x 90°





ADAPTATEUR DE CVENT SUR CHAUFFE-EAU AVEC CLAPET ANTI-RETOUR ET PIÈGE

Kit de collecteur complet (dos-à-dos) :
U.S.-CV8BB6USRA
Canada-CV8BB6CARA

Kit de collecteur complet (en ligne) :
U.S.-CV8IL3USRA
Canada-CV8IL3CARA

Terminaison de ventilation conforme ANSI Z223.1/NFPA 54. Pour des dégagements non spécifiés dans ANSI Z223.1/ NFPA 54, ils devront être en conformité avec les normes locales d'installation et les exigences du fournisseur de gaz.

Consignes pour la ventilation

AVERTISSEMENT Le polypropylène translucide Ubbink (PPTL pour les applications américaines) et/ou le polypropylène S (PPS pour les applications canadiennes) peut s'utiliser pour le CVent sur l'air et l'évacuation de combustion. Le matériau PCV de fourniture locale ne peut s'utiliser que pour le côté admission d'air de combustion, et **NE DOIT PAS** être utilisé pour l'évacuation. Sur les installations canadiennes, tous les matériaux doivent être approuvés ULC-S636.

À ÉVITER

- N'installez pas dans des systèmes de distribution séparés.
- Tous les chauffe-eau à ventilation commune doivent être reliés aux mêmes collecteurs de plomberie pour eau chaude et froide, et leur nombre ne doit pas dépasser 8.
- N'utilisez pas de PCV, CPCV, ABS ou matériau galvanisé pour la partie évacuation de la ventilation. Le CVent doit utiliser du PPTL ou du PPS du côté évacuation du système.
- Ne combinez pas des composants de ventilation venant de fabricants différents.
- Le diamètre de la ventilation ne doit pas être rétréci.
- Ne connectez pas le système de ventilation sur une évacuation ou cheminée existante.
- Ne partagez pas une ventilation commune avec le tuyau de ventilation de tout autre constructeur de chauffe-eau ou appareil.
- N'installez pas de chauffe-eau dans une zone à pression négative.
- Le chauffe-eau, la ventilation et la/les terminaison(s) de ventilation ne doivent pas être installés dans toute zone où l'air est susceptible de contenir des composés corrosifs.

À FAIRE

- La configuration de micro-commutateur Dip du chauffe-eau doit toujours être pour une ventilation longue (SW1 du bloc DIPSW1 doit être positionné sur OFF).
- Vous devez utiliser des composants de ventilation qui sont certifiés et listés pour aller avec le modèle de chauffe-eau.
- Le système de ventilation doit déboucher directement sur l'extérieur du bâtiment et utiliser pour a combustion de l'air extérieur ou venant de la pièce (***l'air de la pièce est réservé pour les applications commerciales du chauffe-eau C199i***).
- Évitez les affaissements et points bas dans les tronçons horizontaux de ventilation en installant des supports selon les instructions du constructeur de la ventilation.
- Supportez les tronçons horizontaux de ventilation au moins tous les 120 cm, et tous ses tronçons verticaux au moins tous les 180 cm.
- La ventilation doit être aussi directe que possible avec un minimum de raccords de tuyaux.
- Les connexions de ventilation doivent être fermement pressées ensemble de façon à ce que les joints soient bien étanches à l'air.
- Installez sur chaque chauffe-eau un adaptateur contenant un clapet anti-retour. N'utilisez que le type de clapet anti-retour spécifié dans ce manuel. N'essayez pas de bâtir votre propre système.
- L'adaptateur de chauffe-eau pour admission d'air doit être fixé dessus avec une vis autotaraudeuse.
- Contrôlez et nettoyez le clapet anti-retour de collecteur tous les 12 mois en suivant mes instructions d'entretien de ce manuel.
- Fixez la consignez de température à la même valeur pour tous les chauffe-eau ayant une ventilation commune.

INFORMATIONS

- À moins de récupérer un réservoir, Rinnai recommande d'installer un contrôleur MSB en cas de ventilation commune et quand les chauffe-eau sont dans un système à collecteur.
- Pour les détails de montage, référez-vous aux instructions d'installation et de montage que vous trouverez dans l'Annexe de ce manuel.
- Rinnai recommande de changer le clapet anti-retour quand vous remplacez le chauffe-eau correspondant.

Longueur de ventilation maximâle équivalente

Dans le tableau ci-dessous vous trouverez la longueur de tuyauterie maximâle équivalente pour la ventilation d'évacuation et d'admission. Quand vous déterminerez ces deux valeurs, vous devrez ajouter :

- 6 pieds (180 cm) pour chaque coude à 90°
- 3 pieds (90 cm) pour chaque coude à 45°
- Toutes les longueurs d'extension éventuelle de ventilation qui seraient ajoutées dans le collecteur du fait d'une augmentation d'écartement entre les chauffe-eau
- Les kits de collecteurs ont déjà été comptabilisés et n'ont pas à être rajoutés

Résumé de configuration de la ventilation (PPTL et PPS) pour système sans réservoir (TRS)

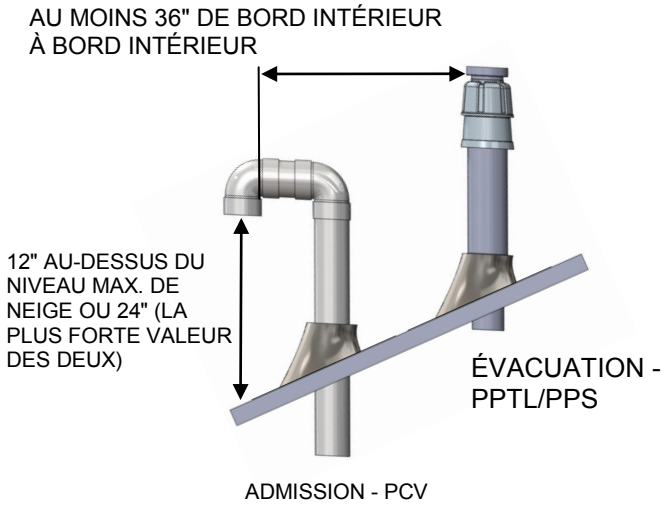
Configuration de TRS		Longueur de ventilation équivalente max. (en pieds)		Longueur de ventilation équivalente max. (en pieds)		Configuration de CVent approuvée	
Modèles sans réservoir	**No. de chauffe-eau**	**Évacuation***	**Admission***	**Évacuation***	**Admission***	**Option de ventilation**	**Position d'évacuation**
C199i (REU-KBD3237FFUDC-US)	8	Un coude + terminaison	Adaptateur de chauffe-eau	41	Adaptateur de chauffe-eau	Configuration avec **air de la pièce**	Verticale uniquement
	7			80			
	2 à 6			100			
	8		9	41	41	Config. à tuyaux parallèles (**zone de pression différente**) **(Page 23)**	
	7			80	80		
	2 à 6			100	100		
C199i (REU-KBD3237FFUDC-US); **RUC98i** (REU-KBD3237FFUD); **RU98i** (REU-KB3237FFUD-US)	8		15	41	41	Config. à tuyaux parallèles (**même zone de pression et même orientation**) **(Page 23)**	Verticale ou horizontale
	2 à 7			100	100		

*Le diamètre approuvé pour évacuation et admission est de 8".

Dégagements de terminaison de ventilation

Terminaison verticale

Il doit y avoir au moins 36" (91 cm) entre les terminaisons d'évacuation et d'admission.


AU MOINS 36" DE BORD INTÉRIEUR À BORD INTÉRIEUR
12" AU-DESSUS DU NIVEAU MAX. DE NEIGE OU 24" (LA PLUS FORTE VALEUR DES DEUX)
ÉVACUATION - PPTL/PPS
ADMISSION - PCV

Dégagements des supports
Tous les supports, comme les muraux sur façade extérieure ou les cales dans un passage, doivent être assemblés à une distance max. de 78" (2 m). Là où il y a une courbure, des cales additionnelles ou des supports muraux peuvent être prévus avant et après la courbure, selon la situation locale.

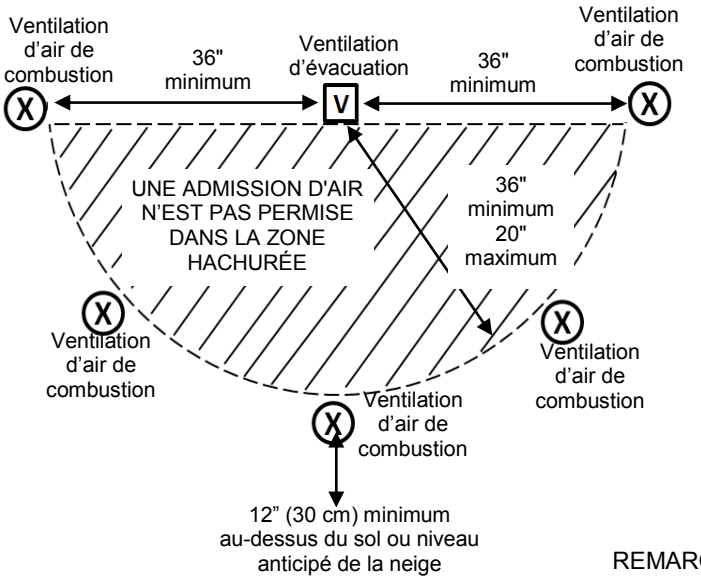
Composants autoporteurs
Les composants qui sont assemblés librement à la verticale (terminaison de toit) avec une longueur d'au moins 59" (1,5 m) peuvent, selon la force de vent et le niveau de neige prévisibles, être attachés en plus au bâtiment avec des haubans ou des arrimages.

Terminaison de ventilation conforme ANSI Z223.1/ NFPA 54. Pour des dégagements non spécifiés dans ANSI Z223.1/NFPA 54, ils devront être en conformité avec les normes locales d'installation et les exigences du fournisseur de gaz.

Dégagements de terminaison CVent

Cet équipement en compagnie du système de ventilation commune CVent est certifié avec le kit de terminaison murale CVent 8" (790004) monté avec l'orientation montrée plus loin.

Terminaison horizontale


Ventilation d'air de combustion
36" minimum
Ventilation d'évacuation
36" minimum
Ventilation d'air de combustion
UNE ADMISSION D'AIR N'EST PAS PERMISE DANS LA ZONE HACHURÉE
36" minimum 20" maximum
Ventilation d'air de combustion
Ventilation d'air de combustion
Ventilation d'air de combustion
12" (30 cm) minimum au-dessus du sol ou niveau anticipé de la neige

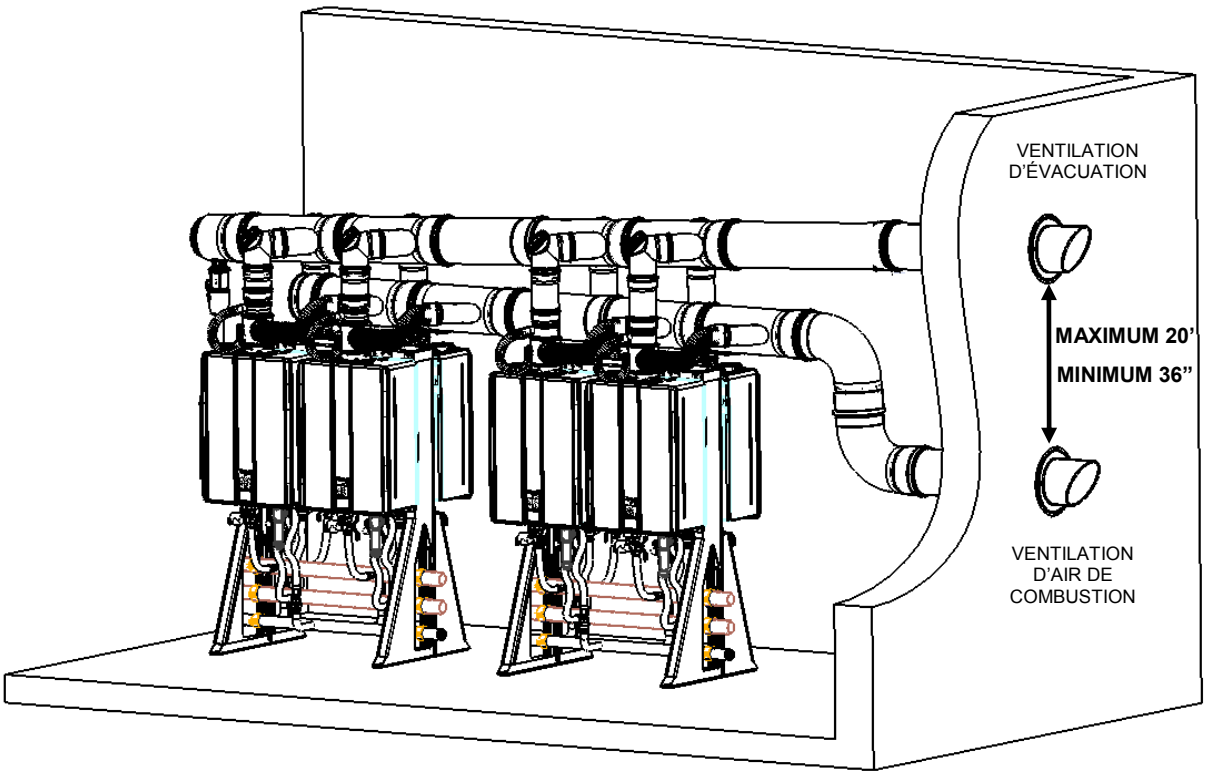
Les terminaisons d'évacuation et d'air de combustion doivent respecter ces dégagements :

[1] 12" (30 cm) au moins verticalement du bas de la terminaison d'air de combustion au sol, ou au niveau anticipé de la neige.
[2] Du bord de la terminaison d'évacuation au bord de la terminaison d'air de combustion :
36" (91 cm) minimum
20" (51 cm) maximum
[3] 36" (91 cm) minimum pour évacuations CVent multiples

Il doit y avoir au moins 36" (91 cm) entre des terminaisons d'évacuation dans les installations à plusieurs ventilations communes.

Les terminaisons de ventilation (évacuation et admission d'air de combustion) doivent se conformer aux spécifications du tableau "Longueur de ventilation maximâle équivalente" qui précède (spécifique par modèle).

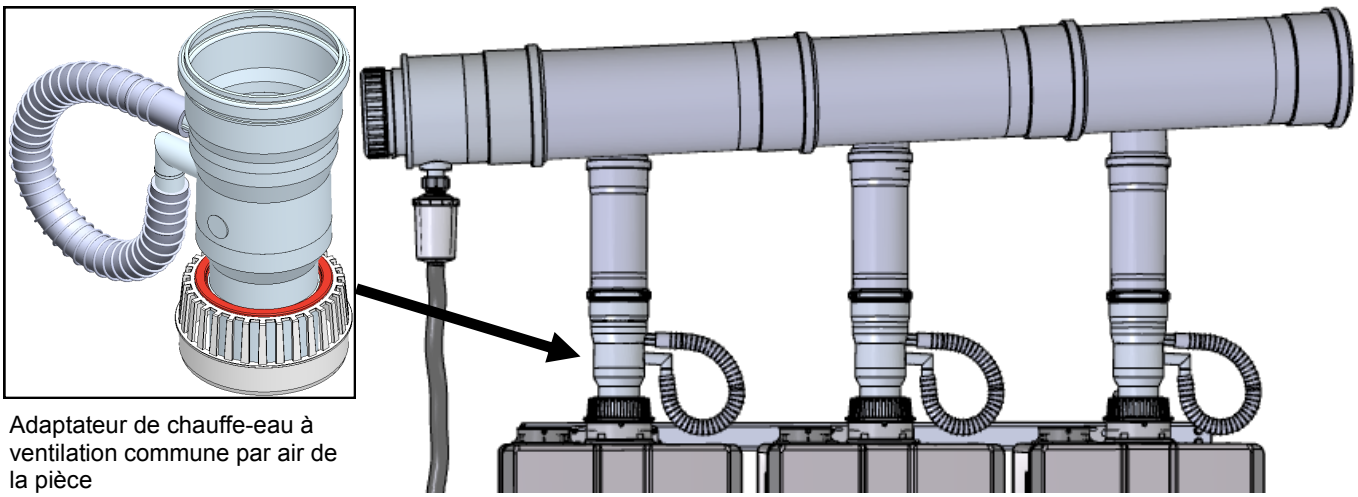
REMARQUE : Durant la saison la plus froide, quand la température d'évacuation est bien plus élevée que l'air ambiant extérieur, les fumées d'échappement provoquent une condensation formant de la vapeur d'eau. Il peut en résulter un panache de vapeur visible en sortie d'évacuation.



Besoins en air de combustion (applications commerciales avec C199i uniquement)

Applications à ventilation commune utilisant l'air de la pièce

Seul le chauffe-eau sans réservoir C199i (REU-KBD3237FFUDC-US) est certifié pour utiliser de l'air de la pièce dans des utilisations commerciales avec un système de ventilation commune Rinnai.



Adaptateur de chauffe-eau à ventilation commune par air de la pièce

Besoins en air de combustion

Ce système de chauffe-eau nécessite un air de combustion adéquat pour la ventilation et la dilution des gaz de combustion. À défaut d'une fourniture adéquate d'air de combustion, il y a un risque de panne de l'appareil, de départ d'incendie ou d'explosion, ou de blessures graves voire mortelles. Utilisez les méthodes qui suivent pour assurer qu'un air de combustion adéquat est disponible pour un fonctionnement correct et sûr de ce système de chauffe-eau.

Important : L'air de combustion doit être exempt de produits chimiques corrosifs. De fourbissez pas d'air de combustion venant d'environnements corrosifs. Une panne du système due à de l'air corrosif ne sera pas couverte par la garantie.

De l'air de combustion doit être exempt de produits chimiques pouvant générer de l'acide come soufre, fluor et chlore. De tels produits chimiques se sont avérés la cause de dommages rapides et de dégradation, et peuvent devenir toxiques en cas d'usage dans: l'air de combustion d'appareils carburant au gaz. De tels produits chimiques peuvent se trouver, sans y être limité, dans eau de javel, ammoniac, litière pour chat, bombe aérosol, solvants de nettoyage, vernis, peinture et assainisseurs d'air. Ne les entreposez pas, ainsi que des produits similaires, à proximité de ce système de chauffe-eau.

Espace non-confiné :
Un espace non-confiné est défini dans la *Norme américaine sur le gaz combustible, ANSI Z223.1/NFPA 54, comme* "un espace ne faisant pas moins de 50 pieds^3 par tranche de1 000 Btu/h (soit 4,8 m^3 par tranche de kW heure) of de la puissance totale cumulée de tous les appareils qu'il contient. Les pièces communiquant directement avec cet espace contenant les appareils, par des ouvertures non munies de portes, sont considérées comme faisant partie de cet espace non-confiné. Si l'"espace non-confiné" contenant le système est dans un bâtiment à structure serrée, de l'air additionnel venant de l'extérieur est nécessaire pour un bon fonctionnement. Des ouvertures pour air d'extérieur doivent être dimensionnées de la même façon que pour des espaces confinés.

Espace confiné : (Petite pièce, placard, alcôve, local d'entretien, etc.)

Un espace confiné est défini dans la Norme américaine sur le gaz combustible, ANSI Z223.1/NFPA 54, comme "un espace faisant pas de 50 pieds^3 par tranche de1 000 Btu/h (soit 4,8 m^3 par tranche de kW heure) de la puissance totale cumulée de tous les appareils qu'il contient. Un espace confiné doit avoir deux ouvertures pour air de combustion. Calibrez les ouvertures pour air de combustion sur la base de la puissance d'entrée cumulée de tous les appareils au gaz de l'espace, et de la méthode de fourniture de cet air de combustion :

Besoins en air de combustion (applications commerciales avec C199i uniquement)

Volets et grilles

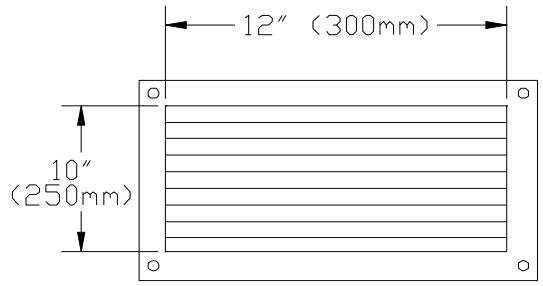
Pour le calibrage d'une ouverture permanente, il faut prendre en compte la conception des volets ou grille pour garder la zone sans entrave requise au bénéfice de tout l'équipement carburant au gaz de l'espace. Si une conception de la zone libre de volet ou grille n'est pas disponible, vous estimerez que les volets en bois ont 25 % de zone libre et que les volets ou grille en fer en ont 75 %.

En aucun cas l'ensemble de volets, grille ou écran ne devra avoir d'ouvertures inférieures à 1/4" (6,4 mm).

Exemple :

Bois : 10 x 12 x 0,25 pouces = 30 pouces^2

Métal : 10 x 12 x 0,75 pouces = 90 pouces^2

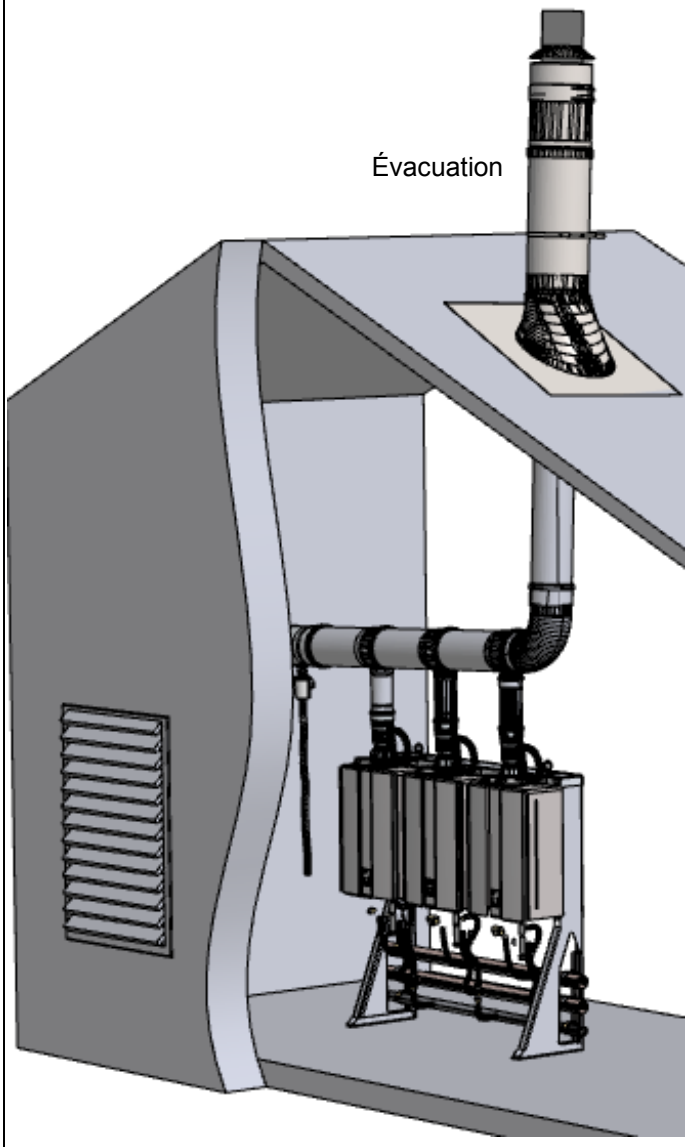


Emplacement

Pour maintenir une circulation appropriée d'air de combustion, deux ouvertures permanentes (une haute, une basse) doivent être positionnées dans des espaces confinés. Celle du haut doit être à moins de 12 pouces (30 cm) du plafond de l'espace confiné, et celle du bas à moins de 12 pouces (30 cm) du plancher de l'espace confiné. Ces ouvertures doivent être orientées de façon à n'être jamais obstruées.

Utilisation d'air extérieur pour la combustion

De l'air extérieur peut être fourni à un espace confiné au travers de deux ouvertures permanentes, l'une commençant à moins de 12 pouces (30 cm) du plafond de l'espace confiné, et l'autre à moins de 12 pouces (30 cm) du plancher de l'espace confiné Ces ouvertures doivent communiquer avec l'extérieur de l'une de deux façons.

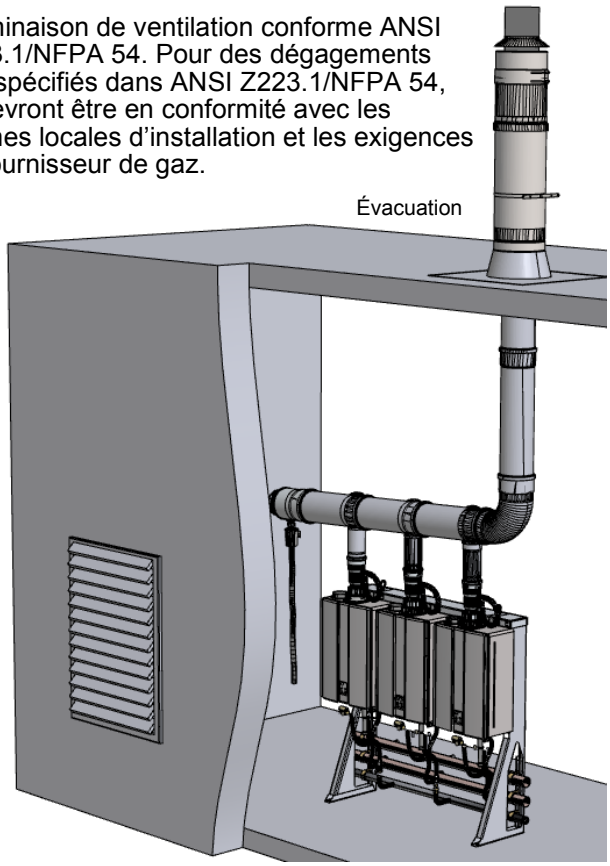


(Assurez-vous de maintenir aussi 12 pouces (30 cm) au-dessus du sol ou du niveau de neige anticipé)

Terminaison de ventilation conforme ANSI Z223.1/NFPA 54. Pour des dégagements non spécifiés dans ANSI Z223.1/ NFPA 54, ils devront être en conformité avec les normes locales d'installation et les exigences du fournisseur de gaz.

Besoins en air de combustion (applications commerciales avec C199i uniquement)

Terminaison de ventilation conforme ANSI Z223.1/NFPA 54. Pour des dégagements non spécifiés dans ANSI Z223.1/NFPA 54, ils devront être en conformité avec les normes locales d'installation et les exigences du fournisseur de gaz.



(Assurez-vous de maintenir aussi 12 pouces (30 cm) au-dessus du sol ou du niveau de neige anticipé)

AVIS

L'air de combustion fourni au système ne doit pas être pris depuis une quelconque zone de la structure qui pourrait produire une pression négative (par exemple ventilateurs d'extraction, ventilations assistées).

Utilisation d'air intérieur pour la combustion

En cas d'utilisation d'air d'autre(s) pièce(s) du bâtiment, leur volume total doit être adéquat (c'est-à-dire plus de 50 pieds^3 par tranche de 1 000 Btu/h). Chaque ouverture pour air de combustion doit comporter au moins un po^2 de zone libre pour chaque tranche de 1 000 Btu/h, et pas moins de 100 po^2 chacune.

Quand il y a une communication directe avec l'extérieur au travers de conduites horizontales, chaque ouverture doit comporter une zone libre de 1 po^2 pour 2 000 Btu/h (soit 1 100 mm^2 par kW/h) de la puissance totale cumulée de tous les appareils que contient l'espace confiné.

Remarque : Si des conduites sont utilisées, leur surface de section doit être au moins égale à la surface libre requise pour les ouvertures auxquelles elles sont connectées.

Quand il y a une communication indirecte avec l'extérieur au travers de conduites verticales, chaque ouverture doit comporter une zone libre de 1 pouce^2 pour 4 000 Btu/h (soit 550 mm^2 par kW/h) de la puissance totale cumulée de tous les appareils que contient l'espace confiné. L'air de combustion vers l'appareil peut être fourni depuis des combles ou un vide sanitaire étant bien ventilés.

⚠ AVERTISSEMENT

POUR ÉVITER LA POSSIBILITÉ DE BLESSURE INDIVIDUELLE POUVANT ÊTRE FATALE SUITE À UNE ASPHYXIE, UNE VENTILATION COMMUNE AVEC DES APPAREILS À TIRAGE INDUIT D'AUTRES CONSTRUCTEURS N'EST PAS PERMISE.

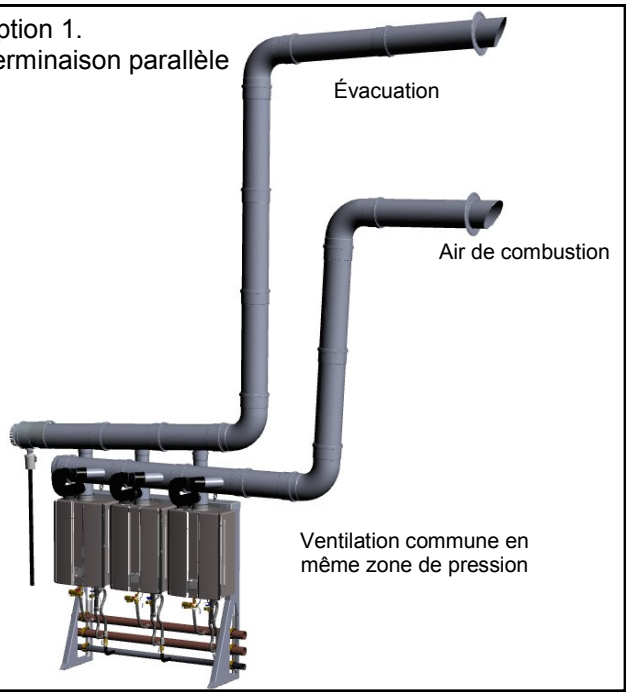
Liste de contrôles pour les besoins en air de combustion et en ventilation

- ☐ Vérifiez que les dégagements sont corrects autour des ventilations.
- ☐ Assurez-vous que les besoins en air de combustion sont satisfaits pour fournir assez d'air de combustion à l'appareil.
- ☐ Assurez-vous que des composants approuvés ont été utilisés pour la ventilation.
- ☐ Tous les tronçons de ventilation horizontaux doivent présenter une pente ascendante en partant du chauffe-eau d'au moins 1/4" (6 mm) par pied (30 cm).
- ☐ Vérifiez qu'il y a de l'air de combustion de qualité adéquate.
- ☐ Assurez-vous que de l'air de la pièce n'est utilisé qu'en cas d'applications à ventilation commune.
- ☐ Assurez-vous qu'en cas d'installation à ventilation commune utilisant l'air de la pièce l'évacuation ne se termine que verticalement (Référez-vous au manuel Rinnai de ventilation commune pour plus de détails).
- ☐ L'installation doit être en conformité avec la Norme américaine sur le gaz combustible, ANSI Z223.1/NFPA 54, ainsi qu'avec les normes locales et d'état ou de province applicables.

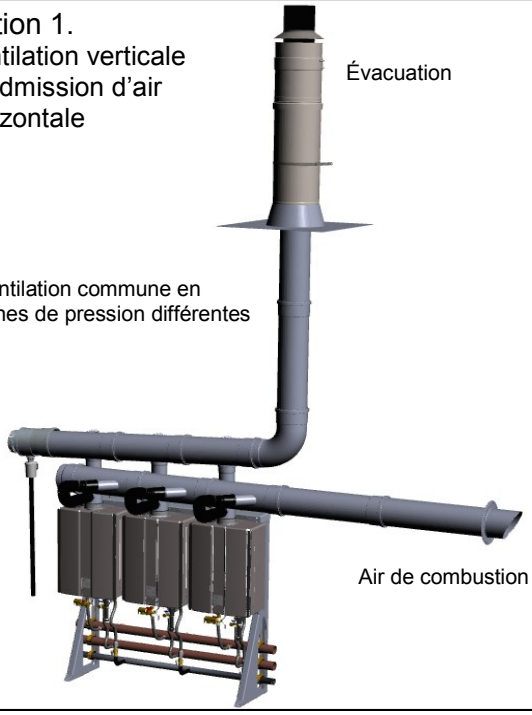
Ventilation commune (applications commerciales d'intérieur seulement)

Il y a deux options avec lesquelles des appareils d'intérieur peuvent avoir une ventilation en commun :
Option 1. Ventilation commune directe
Option 2. Ventilation commune avec air de la pièce pour la combustion (il faut alors une terminaison verticale)
(Pour des informations relatives aux pièces et à l'installation, référez-vous au manuel de ventilation commune)

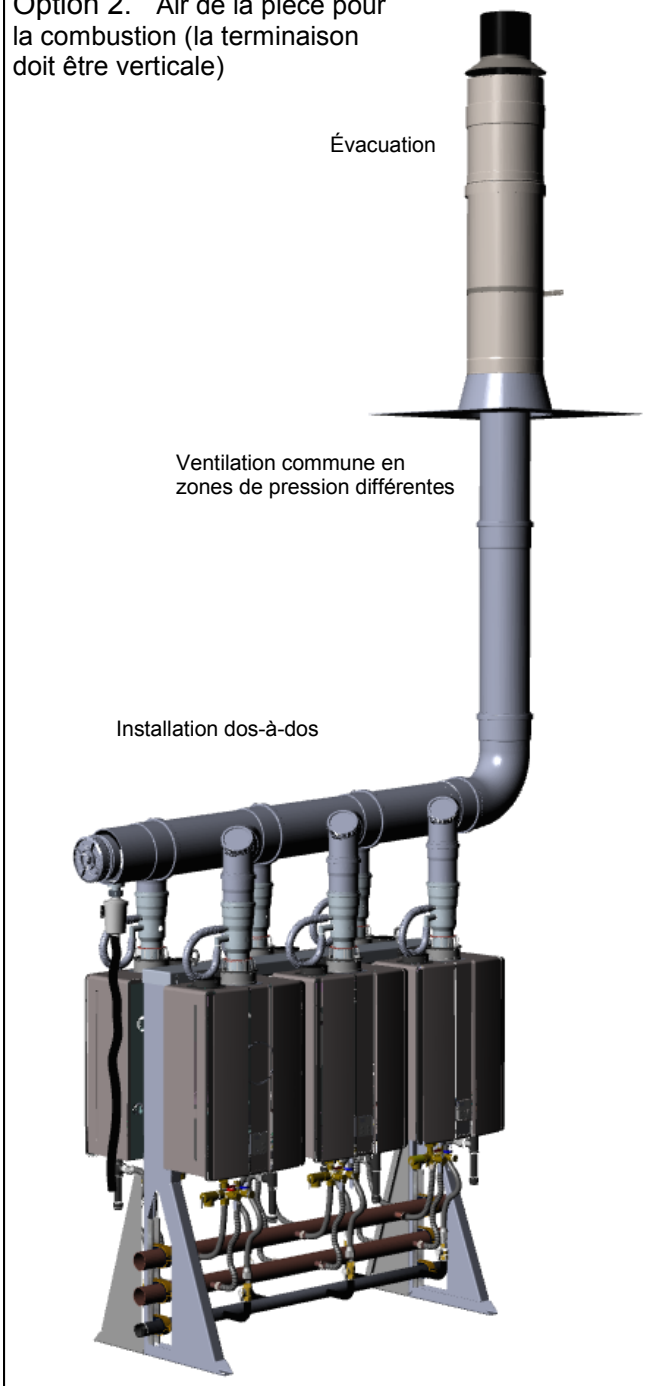
Option 1.
Terminaison parallèle



Option 1.
Ventilation verticale et admission d'air horizontale



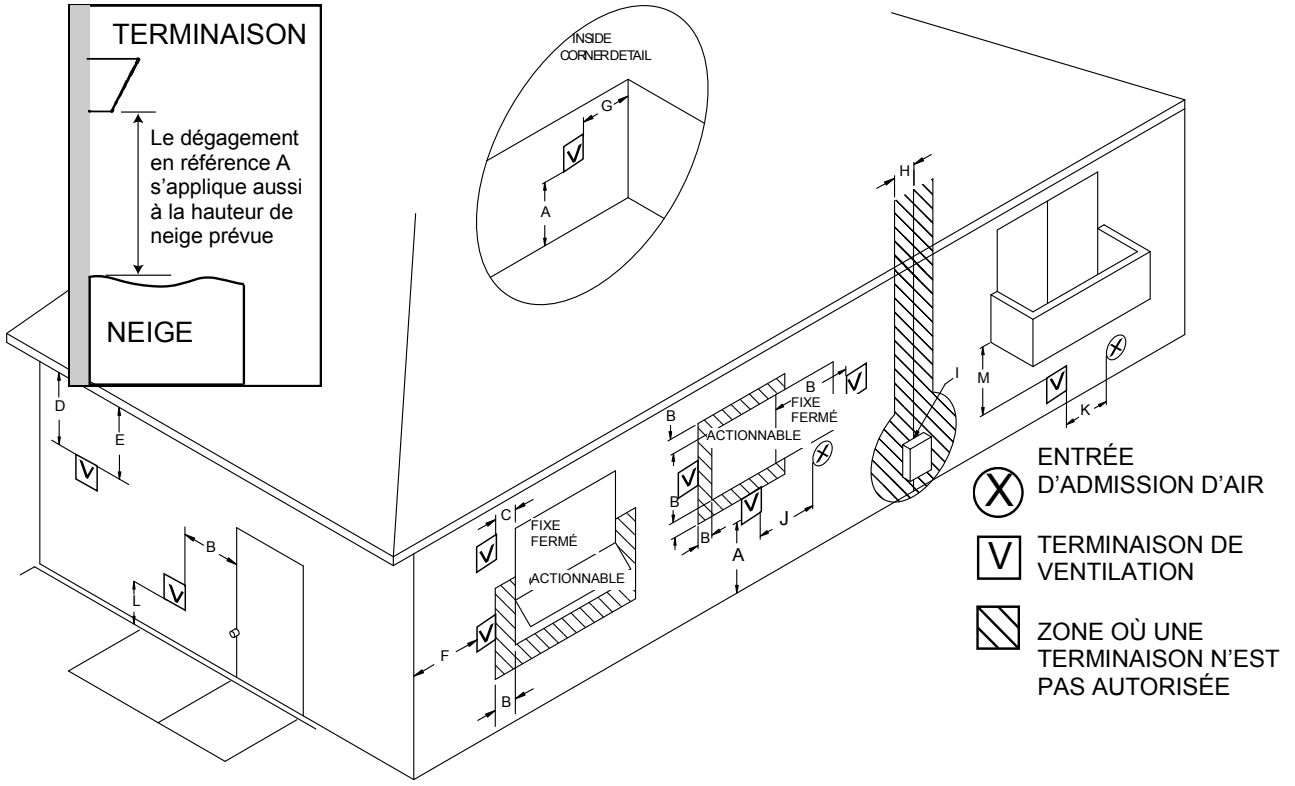
Option 2. Air de la pièce pour la combustion (la terminaison doit être verticale)



ATTENTION Dans les configurations de ventilation commune avec zones de pression différentes (évacuation par le toit / admission par mur latéral ou air de la pièce), l'évacuation DOIT se terminer verticalement.

Dégagements de terminaison de ventilation d'évacuation

Pour les modèles d'intérieur à ventilation directe, vous devez installer une terminaison de ventilation pour faire entrer de l'air de combustion et dégager les gaz d'échappement.



Réf.	Description	Installations canadiennes (CSA B149.1)	Installations américaines (ANSI Z223.1 / NFPA 54)
A	Dégagement au-dessus de niveau du sol, véranda, porche, plate-forme ou balcon	12 po. (30 cm)	12 po. (30 cm)
B	Dégagement par rapport à porte ou fenêtre pouvant être ouverte	36 po.. (91 cm)	12 po. (30 cm)
C	Dégagement par rapport à une fenêtre restant fermée en permanence	*	*
D	Dégagement vertical par rapport à un soffite ventilé, situé au-dessus de la terminaison à une distance horizontale de moins de 2 pieds (60 cm) de l'axe de cette terminaison	*	*
E	Dégagement par rapport à un soffite non ventilé	*	*
F	Dégagement par rapport à un angle sortant	*	*
G	Dégagement par rapport à un angle rentrant	*	*
H	Dégagement par rapport à une ligne centrale prolongée au-dessus de l'ensemble de compteur/régulateur	3 po. (91 cm) dans une hauteur de 15 po. (4,5 m) au-dessus d'un ensemble de compteur/régulateur	*
I	Dégagement par rapport à la sortie de ventilation d'un régulateur de service	36 po. (91 cm)	*
J	Écartement par rapport à une admission d'air non-mécanique dans le bâtiment, ou l'arrivée d'air de combustion vers un autre appareil	36 po. (91 cm)	12 po. (30 cm)
K	Dégagement par rapport à une admission d'air mécanique	6 po. (183 cm)	3 po. (91 cm) au-dessus si à moins de 10 po. (3 m) horizontalement
L	Dégagement au-dessus de passage ou de trottoir pavé appartenant au domaine public	7 po. (213 cm) [1]	*
M	Dégagement par-dessus véranda, porche, plate-forme ou balcon	12 po. (30 cm) [2]	*

[1] Une ventilation ne doit pas se terminer directement au-dessus d'un trottoir ou d'une voie de circulation pavée qui serait située entre deux constructions familiales et desservant les deux.

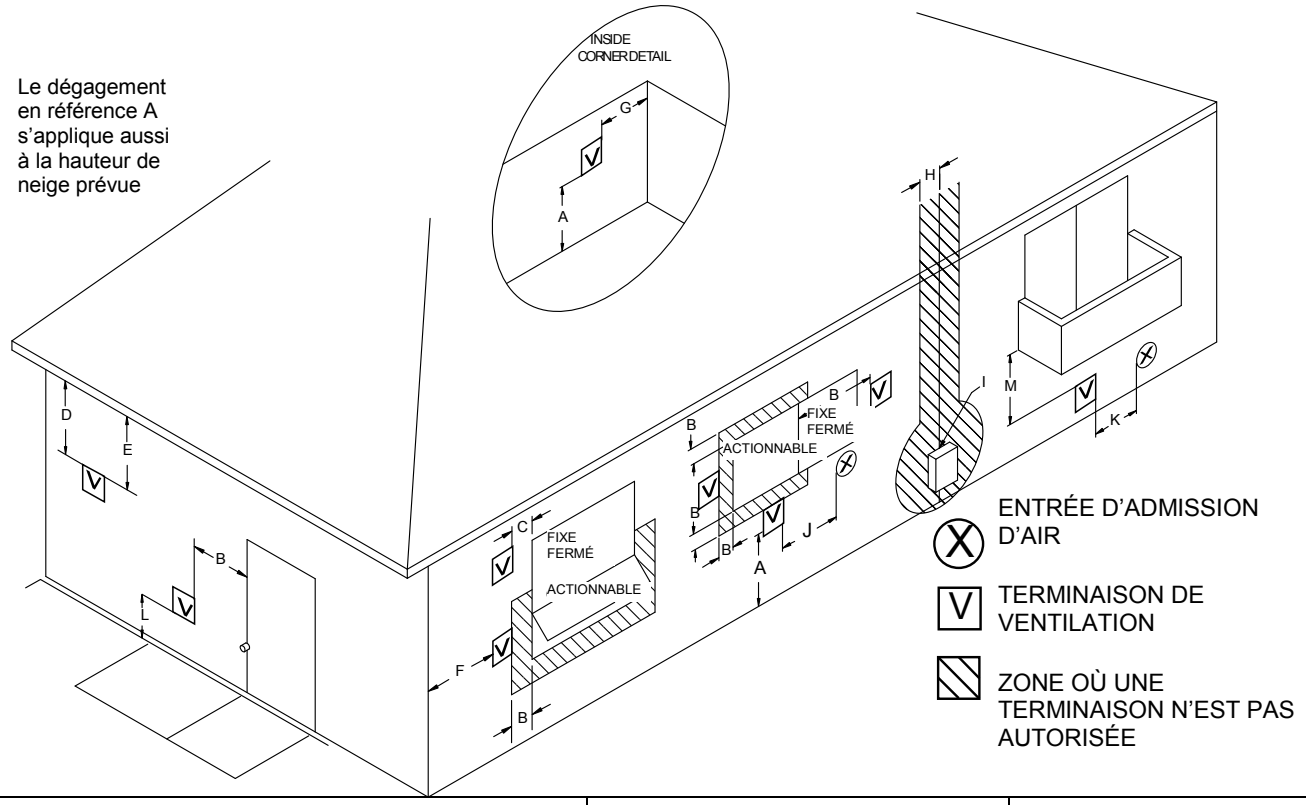
[2] Autorisé seulement si véranda, porche, plate-forme ou balcon ont une ouverture complète au moins sur deux côtés en-dessous de l'étage.

* Pour des dégagements non spécifiés dans ANSI Z223.1/NFPA 54, ils devront être en conformité avec les normes locales d'installation et les exigences du fournisseur de gaz.

Le dégagement par rapport à un mur opposé est de 24 pouces (60 cm).

Dégagements de terminaison de ventilation d'évacuation

Sauf la ventilation directe pour C199i en utilisant l'air de la pièce pour la combustion, vous devez installer des terminaisons.



Réf.	Description	Installations canadiennes (CSA B149.1)	Installations américaines (ANSI Z223.1 / NFPA 54)
A	Dégagement au-dessus de niveau du sol, véranda, porche, plate-forme ou balcon	12 po. (30 cm)	12 po. (30 cm)
B	Dégagement par rapport à porte ou fenêtre pouvant être ouverte	6 po. (15 cm) pour les appareils ≤ 10 000 Btu/h (3 kW), 12 po. (30 cm) pour ceux > 10 000 Btu/h (3 kW) et ≤ 100 000 Btu/h (30 kW), 36 po. (91 cm) pour ceux >100 000 Btu/h (30 kW)	4 po. (1,2 m) sous l'ouverture ou sur ses côtés, 1 po. (30 cm) au-dessus
C	Dégagement par rapport à une fenêtre restant fermée en permanence	*	*
D	Dégagement vertical par rapport à un soffite ventilé, situé au-dessus de la terminaison à une distance horizontale de moins de 2 pieds (60 cm) de l'axe de cette terminaison	*	*
E	Dégagement par rapport à un soffite non ventilé	*	*
F	Dégagement par rapport à un angle sortant	*	*
G	Dégagement par rapport à un angle rentrant	*	*
H	Dégagement par rapport à une ligne centrale prolongée au-dessus de l'ensemble de compteur/régulateur	3 po. (91 cm) dans une hauteur de 15 po. (4,5 m) au-dessus d'un ensemble de compteur/ régulateur	*
I	Dégagement par rapport à la sortie de ventilation d'un régulateur de service	36 po. (91 cm)	*
J	Écartement par rapport à une admission d'air non-mécanique dans le bâtiment, ou l'arrivée d'air de combustion vers un autre appareil	6 po. (15 cm) pour les appareils ≤ 10 000 Btu/h (3 kW), 12 po. (30 cm) pour ceux > 10 000 Btu/h (3 kW) et ≤ 100 000 Btu/h (30 kW), 36 po. (91 cm) pour ceux >100 000 Btu/h (30 kW)	4 po. (1,2 m) sous l'ouverture ou sur ses côtés, 1 po. (30 cm) au-dessus
K	Dégagement par rapport à une admission d'air mécanique	6 po. (183 cm)	3 po. (91 cm) au-dessus si à moins de 10 po. (3 m) horizontalement
L	Dégagement au-dessus de passage ou de trottoir pavé appartenant au domaine public	7 po. (213 cm) [1]	*
M	Dégagement par-dessus véranda, porche, plate-forme ou balcon	12 po. (30 cm) [2]	*

[1] Une ventilation ne doit pas se terminer directement au-dessus d'un trottoir ou d'une voie de circulation pavée qui serait située entre deux constructions familiales et desservant les deux.

[2] Autorisé seulement si véranda, porche, plate-forme ou balcon ont une ouverture complète au moins sur deux côtés en-dessous de l'étage.

* Pour des dégagements non spécifiés dans ANSI Z223.1/NFPA 54, ils devront être en conformité avec les normes locales d'installation et les exigences du fournisseur de gaz.

Le dégagement par rapport à un mur opposé est de 24 pouces (60 cm).

Dégagements additionnels

Contrôlez si des réglementations locales sont plus exigeantes que ces valeurs d'écartements.

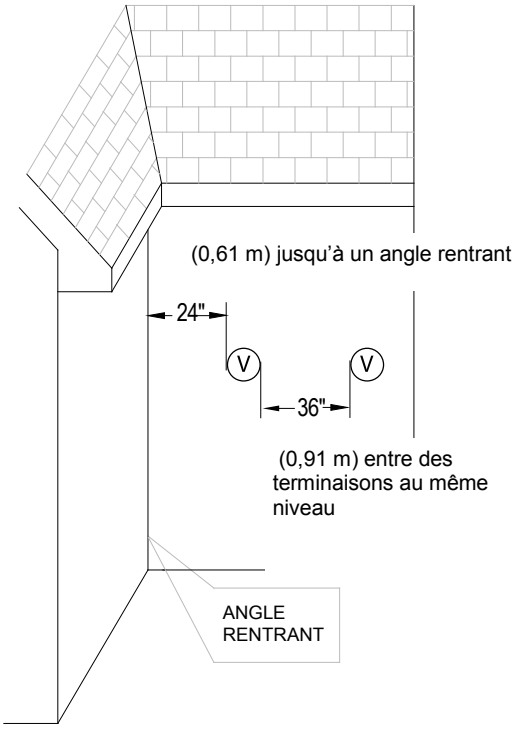
- Évitez de positionner des terminaisons près d'une ventilation d'un déshydrateur.
- Évitez de positionner des terminaisons près d'une évacuation de cuisine commerciale.
- Vous devez installer une terminaison de ventilation à au moins 12" (30 cm) au-dessus du sol ou du niveau max. de neige.

La ventilation pour cet appareil ne doit pas se terminer :

- Au-dessus de voies de passage publiques
- Près de ventilations de soffites et de vides sanitaires, ou d'autres zones où condensat ou vapeur pourraient créer une nuisance ou un risque, ou provoquer des dégâts matériels
- Là où des condensats ou de la vapeur pourraient causer des dommages ou être néfastes au bon fonctionnement des régulateurs, des robinets de purge, ou à un autre équipement

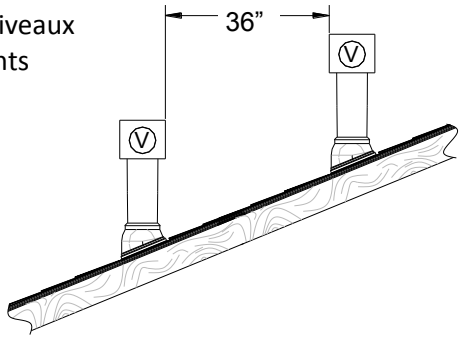
Importantes considérations pour situer la terminaison de ventilation sous un soffite (ventilé ou non, ou à évent d'avant-toit, ou bien sous un platelage ou un porche)

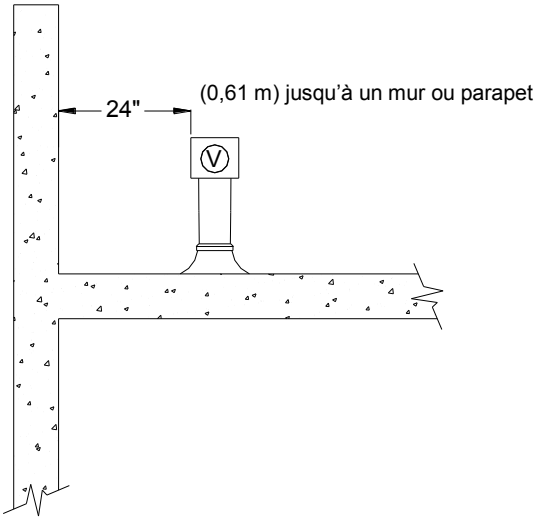
- N'installez pas de terminaison de ventilation sous un soffite d'une manière telle que son évacuation puisse entrer dans l'évent de soffite
- Installez la terminaison de ventilation de sorte que l'échappement et l'humidité qui en sort ne soit pas collectée sous l'avant-toit. Une décoloration de l'extérieur du bâtiment pourrait survenir en cas d'installation trop proche.
- N'installez pas la terminaison de ventilation trop près sous le soffite où elle pourrait causer une recirculation des gaz d'échappement dans l'admission d'air de combustion faisant partie de cette terminaison

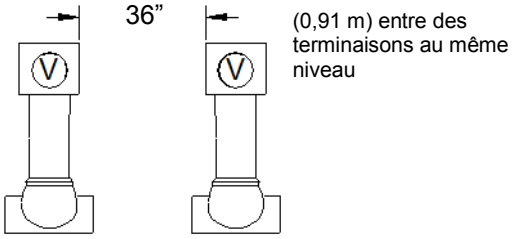


Ⓥ Représente la ventilation d'évacuation d'une ventilation commune CVent.

(0,91 m) entre des terminaisons à des niveaux différents





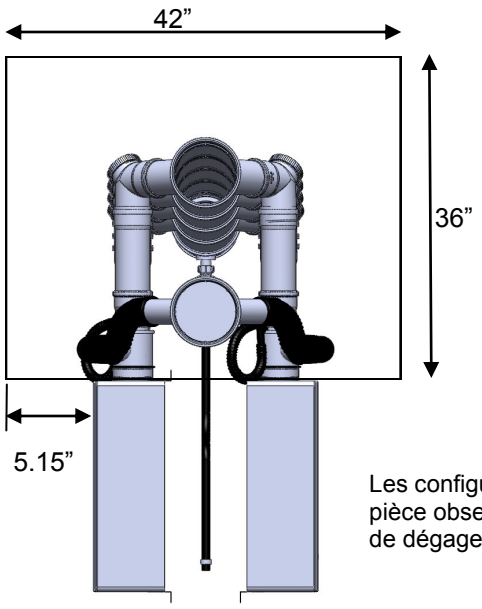


Dégagements pour l'entretien

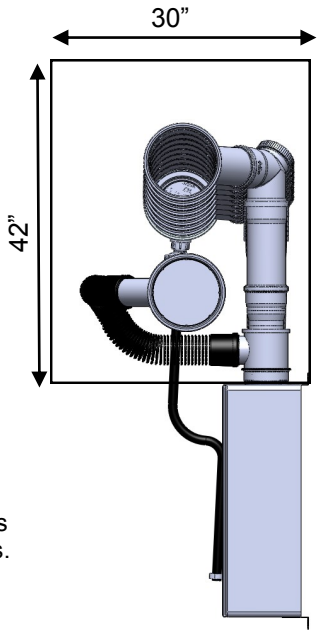
Respectez les dégagements minimaux recommandés pour l'entretien qui suivent pour les interventions de maintenance sur le collecteur au-dessus des chauffe-eau.

Si le système de ventilation doit être enfermé, il est suggéré que la conception de son enveloppe permette son inspection. La conception de cette enveloppe doit être jugée acceptable par l'installateur ou l'inspecteur local.

Configuration dos-à-dos



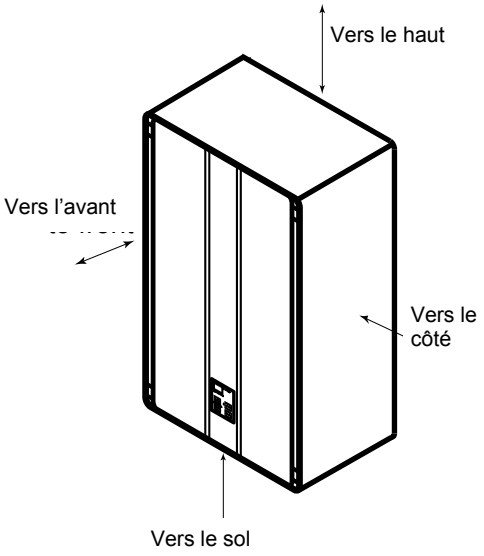
Configuration en ligne



Les configurations utilisant l'air de la pièce observeront les mêmes valeurs de dégagements que sur ces images.

Dégagements de chauffe-eau

Respectez les dégagements minimaux pour le chauffe-eau.



Modèles d'intérieur RU98i, RUC98i, C199i	Par rapport à des combustibles, en pouces (mm)	Par rapport à des non-combustibles, en pouces (mm)
Haut du chauffe-eau	6 * (152)	2 *(51)
Arrière du chauffe-eau	0 (zéro)	0 (zéro)
Avant du chauffe-eau	6 (152)	6 (152)
Côtés du chauffe-eau	2 (51)	1/2 (13)
Sol/plancher	12 (305)	12 (305)
Ventilation	0 (zéro)	0 (zéro)

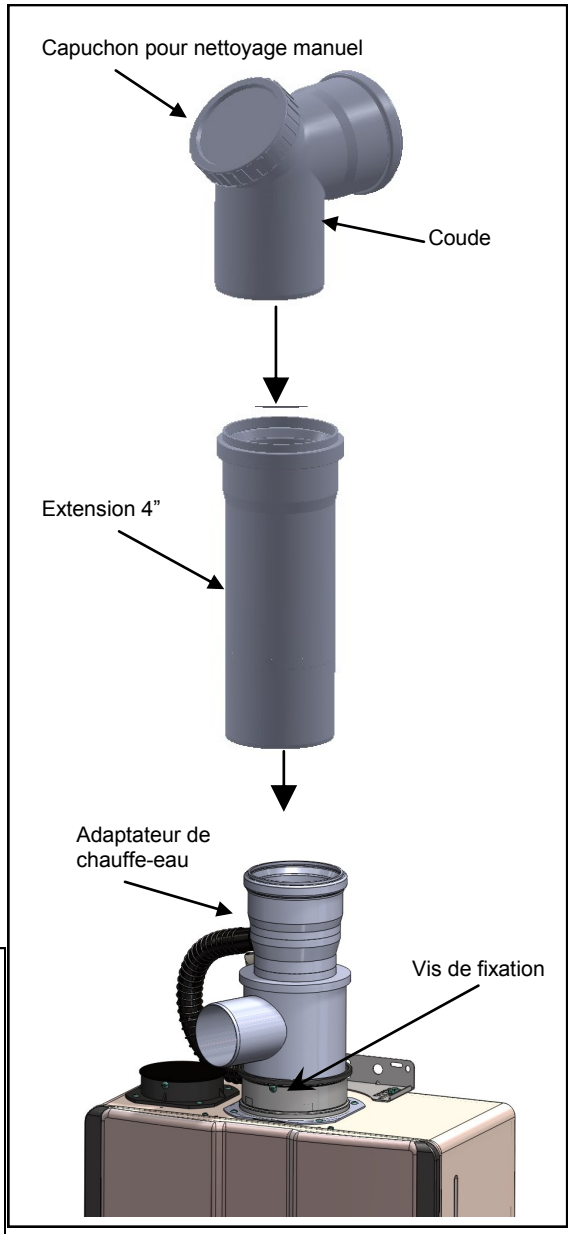
* 0 pouce depuis les composants de ventilation et la conduite de drainage de condensats.

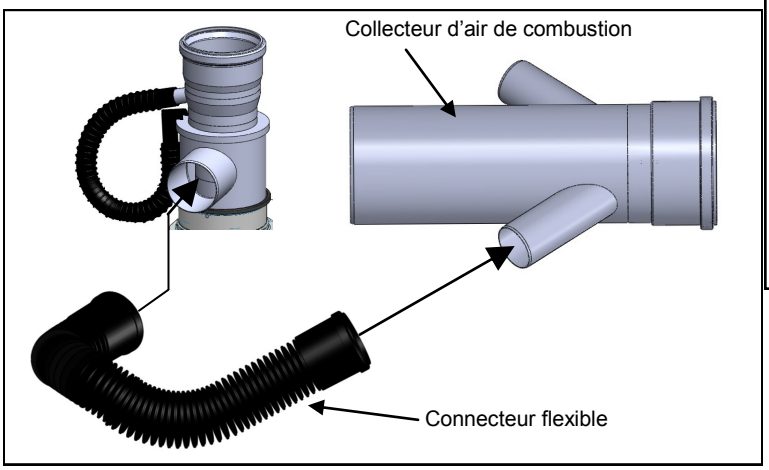
L'espace libre pour les interventions de service est de 24 pouces (61 cm) vers l'avant du chauffe-eau.

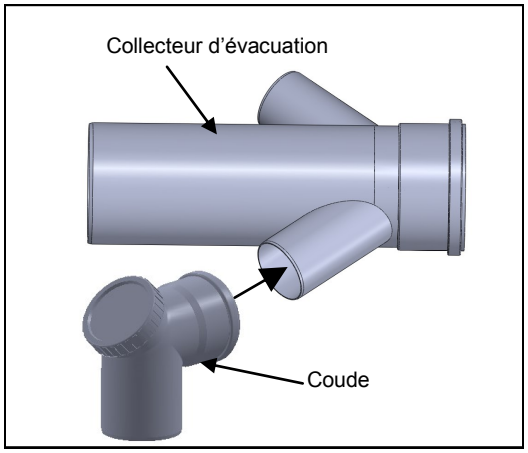
Instructions d'installation

Procédures d'installation de ventilation d'évacuation

- Après vous être assuré que les chauffe-eau sont montés de façon sûre et espacés de 20,5" (52 cm), installez l'adaptateur de chauffe-eau sur le haut de chacun d'eux.
- La ventilation d'évacuation est prévue pour une montée de 3°. Quand les chauffe-eau sont montés avec un écartement de 20,5" la hauteur augmente de 1" (25 mm) par chauffe-eau. Un tuyau d'extension de 4" de diamètre est fourni dans le kit, il doit être coupé à la bonne longueur pout tenir compte de la montée d'un appareil à l'autre. Après cette coupe, vous devez toujours ébavurer et biseauter l'extrémité de la pièce de ventilation de façon à ce que les joints d'étanchéité ne soient pas endommagés et que le fonctionnement du système de ventilation n'en soit pas affecté.
- Installez les coudes avec capuchon de nettoyage manuel sur le tuyau d'extension de diamètre 4". Ne coupez pas ou ne modifiez pas le coude. Le capuchon pour nettoyage doit rester accessible pour de l'inspection périodique et un accès de service quand c'est nécessaire.
- Une fois que les composants pour air de combustion et évacuation sont bien en place, serrez bien l'adaptateur CVent de chauffe-eau avec clapet anti-retour et piège à condensats sur le haut du chauffe-eau, avec une vis autotaraudeuse.







La même procédure peut être utilisée quand vous substituez l'adaptateur pour air de la pièce, avec l'unique exception qu'il n'y a pas de connecteur flexible ni de collecteur d'air de combustion à brancher pour l'installation d'un C199i dans des applications commerciales à ventilation commune.

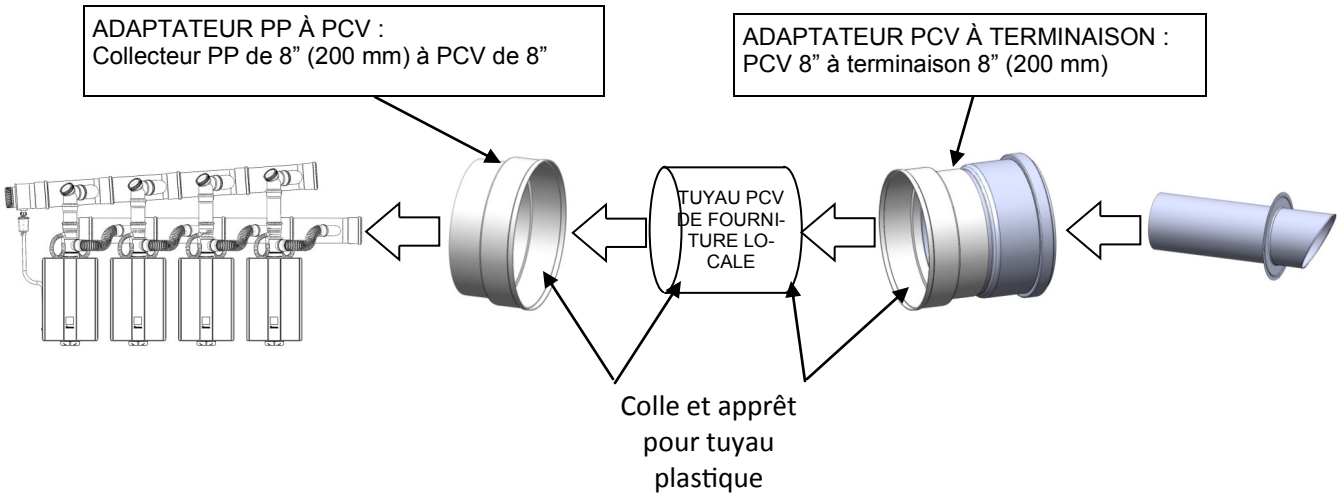
Options pour ventilation d'air de combustion :

- Pour des tronçons étendus de tuyauterie d'admission, du PCV peut être utilisé entre le collecteur d'admission et la terminaison de ventilation.
- Utilisez un adaptateur en PCV (décrit plus bas) pour la transition entre le collecteur d'admission PPTL/PPS vers la terminaison d'air de combustion en acier inox.

AVERTISSEMENT Le matériau décrit ci-après ne peut être utilisé que sur la ventilation d'air de combustion. Le CVent Ubbink en polypropylène peut être utilisé pour l'air de combustion comme pour l'évacuation. Le matériau PCV de fourniture locale ne peut s'utiliser que pour le côté admission d'air de combustion, et **NE DOIT PAS** être utilisé pour l'évacuation.

		Normes d'installation approuvées
Description d'article	Matériau de cheminée	États-Unis
Ventilation et/ou composants pour air de combustion en plastique	PCV qualité 40	ANSI/ASTM D1785
	PCV - DWV	ANSI/ASTM D2665
	CPCV qualité 40	ANSI/ASTM F441
Colle et apprêt pour tuyau plastique	PCV	ANSI/ASTM D2564
	CPCV	ANSI/ASTM F493

- Le kit d'adaptateur d'air de combustion en PCV (N° de pièce : 790037) inclut une transition du collecteur 8" (200 mm) en au PCV 8", et une terminaison du PCV 8" à une terminaison 8" (200 mm).


ADAPTATEUR PP À PCV :
Collecteur PP de 8" (200 mm) à PCV de 8"
ADAPTATEUR PCV À TERMINAISON :
PCV 8" à terminaison 8" (200 mm)
TUYAU PCV DE FOURNITURE LOCALE
Colle et apprêt pour tuyau plastique

- Attachez, fixez et supportez tous les matériels de ventilation en utilisant les normes de constructeur et de l'industrie pour éviter d'avoir potentiellement pour l'admission d'air des fuites ou un blocage. Supportez les tronçons horizontaux de ventilation au moins tous les 120 cm, et tous ses tronçons verticaux au moins tous les 180 cm.

Instructions d'installation

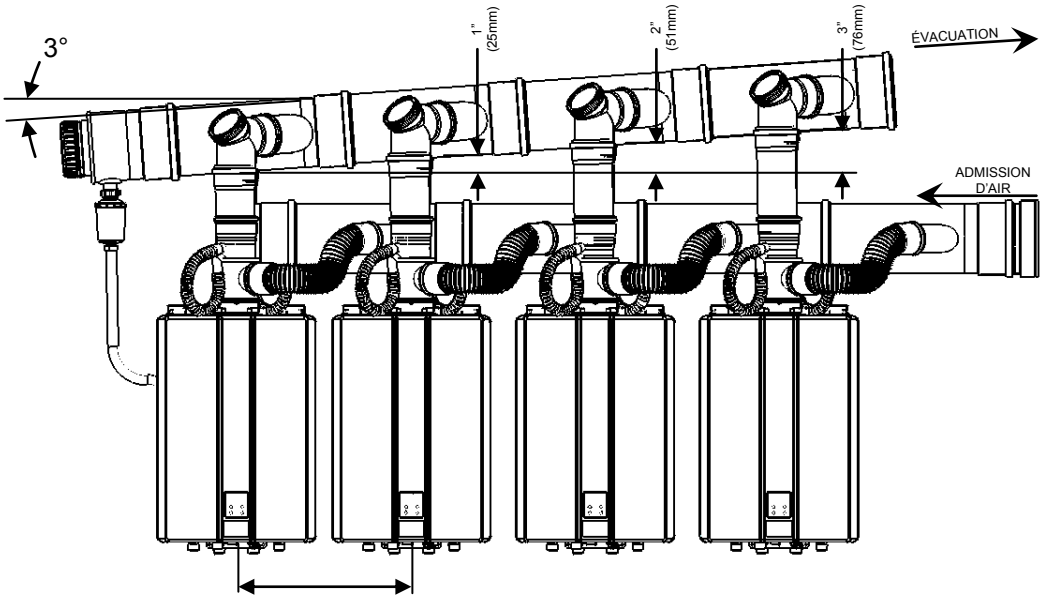
Référez-vous à Ubbink dans l'Annexe de ce manuel pour les instructions de montage du système de ventilation.

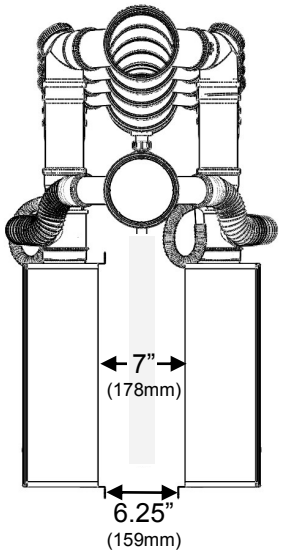
Suivez ces instructions d'installation de Rinnai de ce manuel en plus des instructions de montage du système de ventilation d'Ubbink.

Installez la ventilation en conformité avec l'une des deux configurations qui suivent. Ne placez pas la ventilation commune à distance des chauffe-eau (Les configurations pour air de la pièce on les mêmes instructions, sauf en ce qui concerne leur admission d'air).

La zone d'installation doit être mesurée pour s'assurer qu'un espace adéquat est disponible pour la mise en place des chauffe-eau et de leur système commun de ventilation.

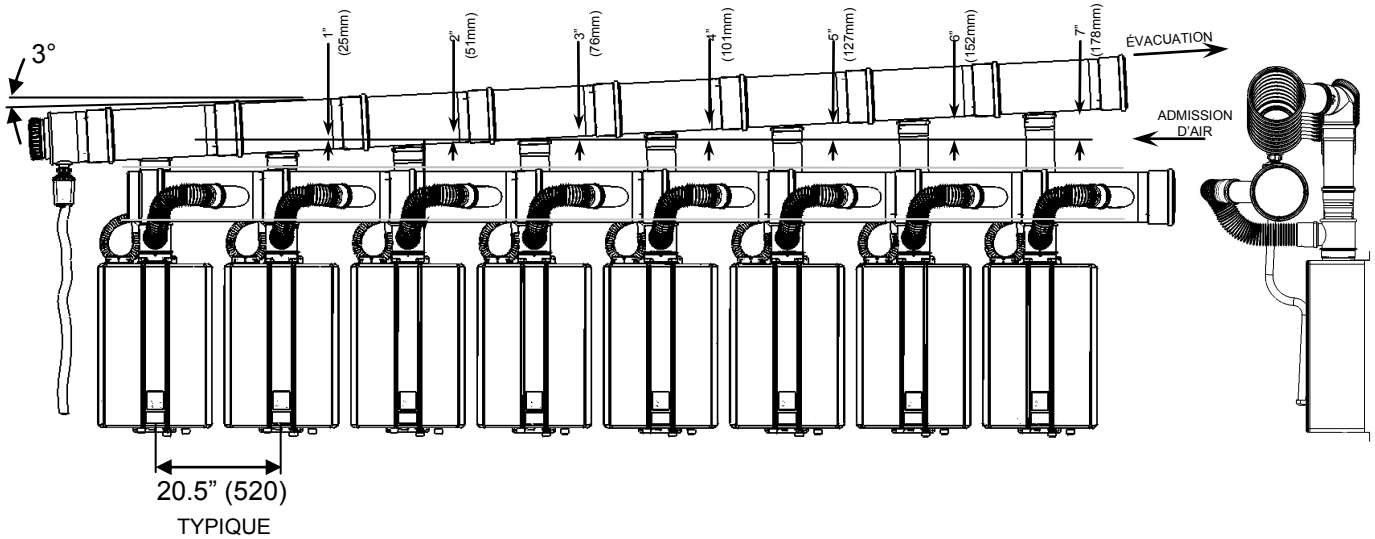
Configuration dos-à-dos (2 à 8 chauffe-eau)





REMARQUE : Les dimensions ci-dessus sont utilisées pour toutes les configurations dos-à-dos.

Configuration en ligne (2 à 8 chauffe-eau)

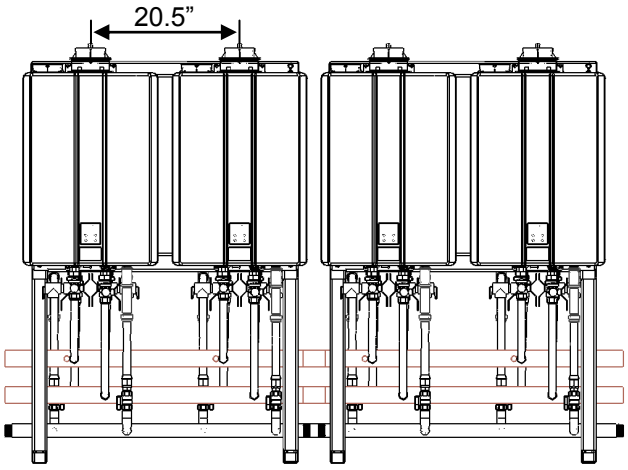


Remarque : Si les chauffe-eau sont montés directement sur un mur, la tuyauterie d'admission d'air doit être sur l'avant des adaptateurs de chauffe-eau. Le collecteur d'admission dans le schéma qui précède a été ôté pour clarifier l'illustration.

Instructions d'installation

Écartement recommandé entre les chauffe-eau

L'écartement des chauffe-eau est une donnée critique pour le système de ventilation commune, pour un montage facile et sûr. Les collecteurs sont conçus pour un écartement de 20,5" ou 52 cm (entraxe) d'un chauffe-eau au suivant. Si un écartement différent est nécessaire, veuillez contacter Rinnai au sujet de votre application. Rinnai recommande d'utiliser votre système TRS sans réservoir qui a été conçu pour un écartement de 20,5". Notre système technique est conçu pour rendre l'installation simple, ce qui réduit beaucoup la durée de main-d'œuvre et les risques de mauvais calcul.



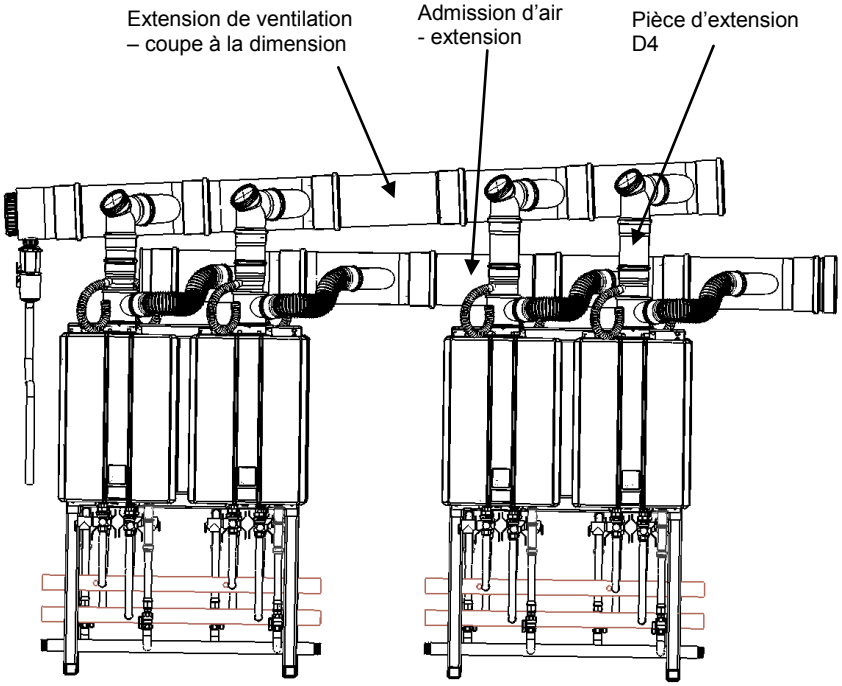
Écartement personnalisé des chauffe-eau

En cas de ventilation commune avec **MOINS** de 20,5" entre les chauffe-eau :

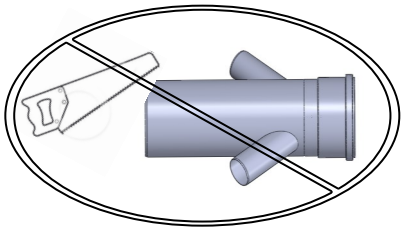
- L'installateur assume toute la responsabilité en ce qui concerne les normes locales en vigueur. Des inspecteurs peuvent rejeter l'installation si la plaque signalétique de tous les chauffe-eau n'est pas visible.
- Des pièces d'extension D4 doivent être convenablement coupées pour maintenir la pente de 3° requise.

En cas de ventilation commune avec **PLUS** de 20,5" entre les chauffe-eau :

- L'installateur doit acheter une extension de ventilation coupée à la bonne longueur entre les collecteurs.
- La longueur de chaque extension de ventilation additionnelle doit être prise en compte pour la longueur maximâle de ventilation permise.



REMARQUE : N'essayez jamais de couper ou de modifier les collecteurs.



Pour maintenir une pente de 3°, utilisez la formule suivante pour calculer la longueur (L) de pièce d'extension D4 :

(L) = (écartement entre chauffe-eau) X 0,05

Exemple : Si le chauffe-eau adjacent est à 20,5"
Longueur (L) = 20,5" x 0,05 = 1,02"

Exemple : Si le chauffe-eau adjacent est à 26"
Longueur (L) = 26,0" x 0,05 = 1,30"

”
–

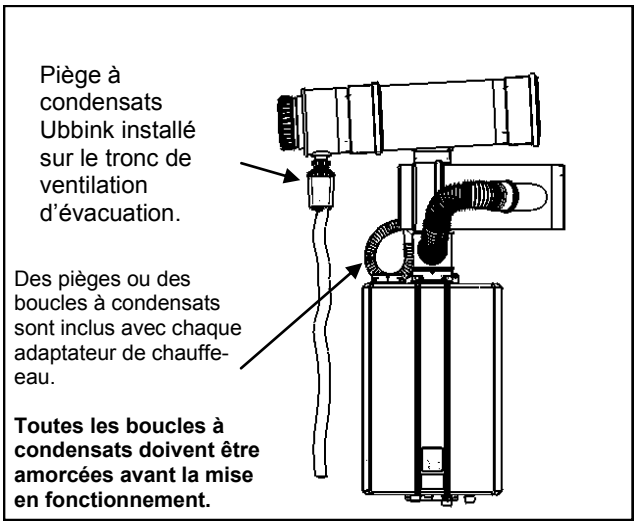
Instructions d'installation

Installation de piège à condensats et de tuyau de drainage

Le collecteur d'évacuation de CVent collecte les condensats. Un collecteur et un piège auto-amorçable sont inclus dans chaque kit de démarrage.

Des ensembles additionnels de boucle de piégeage de condensats sont fournis avec chaque adaptateur de chauffe-eau. Les boucles à condensats doivent être amorcées avant la mise en fonctionnement en suivant les instructions ci-dessous.

Les condensats doivent être drainés pour éviter un dysfonctionnement, des diagnostics de panne ou des dégâts matériels. Les condensats doivent être mis au rebut conformément aux normes locales. Référez-vous à la norme américaine sur le gaz combustible, *ANSI Z223.1/NFPA 54, ou à la norme canadienne sur les installations au gaz naturel et propane, CSA B149,* pour la mise au rebut des condensats.


Piège à condensats Ubbink installé sur le tronc de ventilation d'évacuation.
Des pièges ou des boucles à condensats sont inclus avec chaque adaptateur de chauffe-eau.
Toutes les boucles à condensats doivent être amorcées avant la mise en fonctionnement.

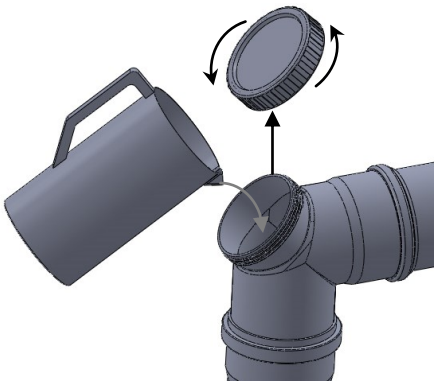
Une pompe à condensats doit être utilisée si la sortie des condensats est plus basse que le système d'égouts publics.

Rinnai recommande d'installer un neutraliseur de condensats qui permet de leur faire traverser une couche de neutralisation afin de remonter leur pH et aider à éviter de la corrosion du drainage et du système public d'égoûts.

Assurez-vous que le drainage de condensats ne pourra pas geler.

Amorçage des boucles de condensats

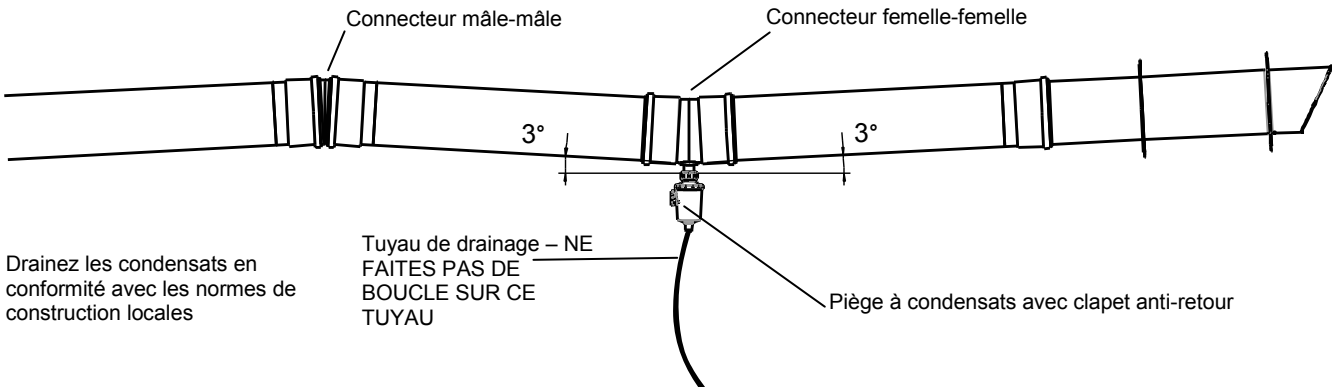
- Dévissez et ôtez le capuchon situé sur le dessus de chaque coude d'inspection.
- Versez de l'eau propre dans le coude d'inspection jusqu'à ce que du fluide soit visible dans le tube de drainage de l'adaptateur, ou que du fluide s'échappe de la sortie de condensats en bas du chauffe-eau sans réservoir.
- Revissez le capuchon sur le coude d'inspection.



Long trajet de ventilation ou pente restreinte (applicable si la norme le permet)

Un kit de couplage d'inverseur muni d'un piège à condensats est disponible pour réduire la pente de la ventilation d'évacuation. Un schéma de son installation est montré ci-dessous.

Les connecteurs mâle-mâle et femelle-femelle doivent être utilisés de façon à orienter correctement la ventilation (les condensats coulent en descendant la ventilation dans la bonne direction.


Connecteur mâle-mâle
Connecteur femelle-femelle
3°
3°
Drainez les condensats en conformité avec les normes de construction locales
Tuyau de drainage – NE FAITES PAS DE BOUCLE SUR CE TUYAU
Piège à condensats avec clapet anti-retour

Entretien de clapets anti-retour de collecteur commun

Inspectez le clapet-anti retour annuellement (ou après 4 000 heures de fonctionnement) pour trouver éventuellement des obstructions, un dysfonctionnement, des particules petites ou grosses de débris, selon les instructions qui suivent. Les heures de fonctionnement peuvent être obtenues sur le contrôleur en actionnant et en maintenant appuyé le bouton flèche vers le bas pendant 2 secondes, pendant lesquelles vous appuyez sur le bouton M/A. Le troisième nombre apparaissant alors en séquence sera le nombre d'heures de fonctionnement (en tranches de cent heures). Par exemple l'affichage de "40" signifiera 400 heures.

Coupez l'alimentation électrique des appareils avant d'inspecter le collecteur commun, sinon des gaz de fumée pourraient fuir inopinément dans la salle qui les contient.

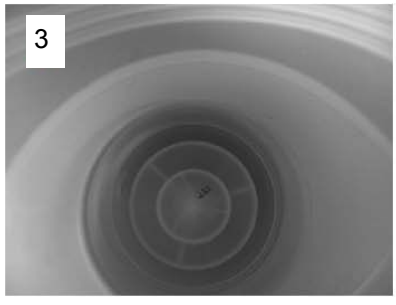
Un coude est installé au-dessus des clapets anti-retour avec un couvercle pour inspection, il faut le dégager en tournant pour regarder à l'intérieur et entretenir le clapet.

Restaurez l'alimentation électrique du chauffe-eau inspecté et démarrez-le manuellement pour contrôler que le clapet anti-retour s'ouvre complètement et est exempt d'obstructions.

Si des débris y étaient observés, pour dégager du clapet anti-retour les plus grosses particules (plus de 1 mm), nous conseillons d'utiliser un aspirateur. Cet aspirateur doit être utilisé soit à faible puissance, soit muni d'un accessoire assez petit pour accéder au clapet. Pour les particules plus petites (moins de 1 mm) nous conseillons d'utiliser une quantité suffisante d'eau tiède pour rincer l'adaptateur. **N'utilisez pas de détergents ou de solvants pour le nettoyage du clapet anti-retour!** Quand c'est nécessaire le petit clapet peut être sorti pour inspection en le tirant, et remis en place ensuite. Nous ne conseilons pas de le faire fréquemment. Après sa remise en place il faut de nouveau inspecter le clapet pour vérifier son bon fonctionnement en activant le chauffe-eau.

Remarque : Quand un piège à condensats en ligne est installé (composant optionnel) il faut l'enlever et un tuyau doit être branché pour une évacuation correcte de l'eau de rinçage. Protégez la structure du bâtiment de l'eau sortant de ce tuyau, et débarrassez-vous de cette eau avec les débris d'une façon acceptable selon les normes locales. Soyez conscient que les condensats sont une substance corrosive qui peut attaquer les métaux, la brique, etc.

Remontez les composants après la procédure de nettoyage dans l'ordre inverse du démontage. Contrôlez la bonne installation des joints en caoutchouc. Rétablissez de nouveau l'alimentation électrique des chauffe-eau et laissez-les tourner pendant 30 minutes au moins. Pendant qu'ils fonctionnent, contrôlez visuellement le système de collecteur commun pour chercher des fuites éventuelles causées l'intervention précédente. Si des fuites sont détectées, il faut solutionner le problème avant que le système soit considéré comme opérationnel. Qaund des bagues d'étanchéité sont endommagées par l'inspection il faut les remplacer, on ne peut pas les réparer en utilisant du produit d'étanchéité aux silicones ou d'autres moyens.

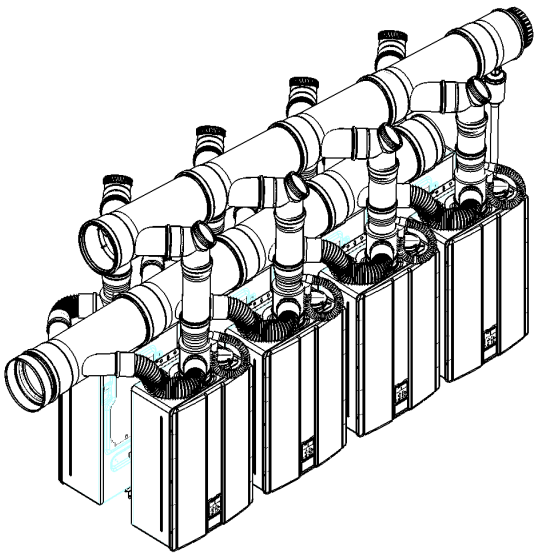


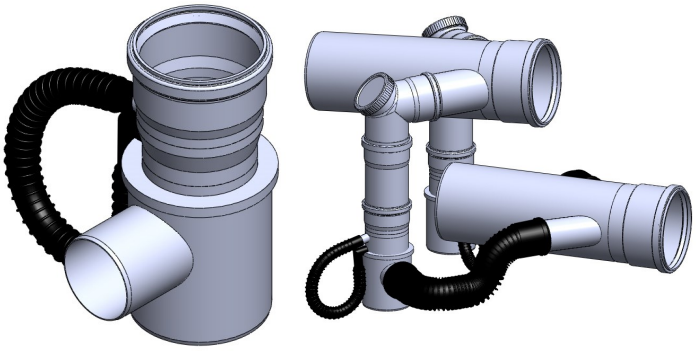
Remarque : Rinnai recommande de changer le clapet anti-retour quand vous remplacez le chauffe-eau correspondant.

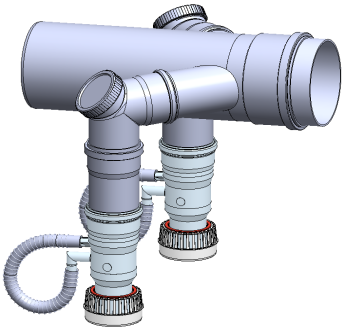
Liste des contrôles finaux

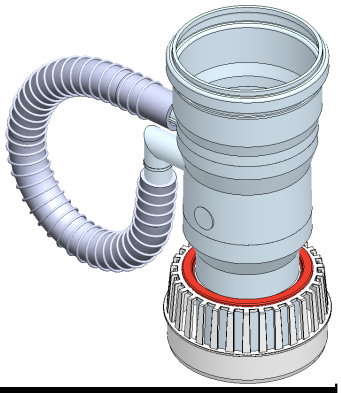
- ☐ Référez-vous au manuel d'installation et d'utilisation des chauffe-eau pour les consignes permettant leur installation correcte.
- ☐ Les dégagements à partir du chauffe-eau sont respectés.
- ☐ Les dégagements depuis la/les terminaison(s) d'évacuation et d'admission d'air de combustion sont respectés.
- ☐ Assurez-vous d'avoir utilisé les produits de ventilation corrects, et que vous avez bien suivi entièrement les instructions d'installation du fabricant et celles de ce manuel.
- ☐ Vérifiez que le système de ventilation ne dépasse pas la longueur équivalente maximâle autorisée.
- ☐ Vérifiez que le micro-commutateur SW1 du bloc DIPSW1 (couleur bronze) a bien été positionné sur OFF pour chaque chauffe-eau.
- ☐ Expliquez au client l'importance de ne pas bloquer la terminaison de ventilation ou l'admission d'air.
- ☐ Expliquez au client le fonctionnement du chauffe-eau, les consignes de sécurité, l'entretien et la garantie.
- ☐ L'installation doit se faire en conformité avec les normes locales, ou à défaut, avec la norme américaine sur le gaz combustible, ANSI Z223.1/ NFPA 54, ou la norme canadienne sur les installations au gaz naturel et au propane, CSA B149.1.
- ☐ Informez le client si des vannes d'isolement, ou un système d'adoucissement de l'eau, ne sont pas installées.
- ☐ Vérifiez que seuls des modèles RU98i (REU-KB3237FFUD-US), RUC98i (REU-KBD3237FFUD -US) ou C199i (REU-KBD3237FFUDC-US) utilisent le système de ventilation commune.
- ☐ Si un système MSB est présent, vérifiez qu'il est correctement installé selon les consignes de Rinnai, que tous les câbles sont connectés et que le positionnement des micro-commutateurs Dip est correct.
- ☐ Vérifiez que la quantité appropriée d'air de combustion est fournie.
- ☐ Vérifiez que les positionnements de micro-commutateurs Dip sont appropriés en fonction de l'altitude du lieu d'installation.
- ☐ Vérifiez qu'en cas d'application avec l'air de la pièce l'évacuation se termine bien verticalement.
- ☐ **L'utilisation d'air de la pièce est uniquement pour les chauffe-eau C199i en applications commerciales avec ventilation commune.**
- ☐ **Laissez ce manuel fixé sur l'un des chauffe-eau, ou donnez-le directement au client.**

Annexe A
Système Ubbink de ventilation commune CVent à condensation
Instructions d'installation et de montage









Garantie et responsabilité

Les réclamations pour des dommages personnels ou matériels sont rejetés s'ils sont dus à une ou plusieurs de ces raisons :

- Utilisation du système Cvent sans être en conformité avec les réglementations.
- Montage inadéquat ou utilisation incorrecte.
- Mauvais entretien.
- Non-respect des instructions de montage et d'utilisation.
- Changements structurels non permis sur l'ensemble ou sur des composants individuels.
- Installation de composants qui ne font pas partie du système Cvent.
- Dommages ultérieurs provoqués par la continuation d'utilisation du système Cvent malgré la connaissance de l'existence de défauts.
- Dommages intentionnels.

Ces instructions d'installation sont à conserver avec les appareils pour leur entretien.

Liste du contenu

A1	Préface	78
A2	Informations sur les normes générales et locales	79
A3	Conseils concernant les risques	79
A4	Transport et entreposage	79
A5	Outils et main-d'œuvre	79
A6	Instructions générales de montage	80
A7	Condensats et drainage de condensats	81
A8	Instructions à respecter	81
A9	Ensemble de terminaison verticale	82
A10	Liste des contrôles finaux d'installation	83
A11	Installation et entretien des clapets anti-retour	84
A12	Dégagements des supports	84
A13	Inspection après le montage	84
A14	Informations du constructeur sur l'application	85

AVERTISSEMENT

Une installation incorrecte du système de ventilation et des composants, ou le non-respect des instructions d'installation, peut entraîner des dégâts matériels ou des blessures graves.

all installation instructions, can result in property damage or serious injury.

A1 - Préface

Ces instructions d'installation ont été rassemblées en conformité avec le stade actuel de la technologie et avec le plus grand soin. Elles servent comme guidage général pour la construction et la mise en fonctionnement du système de ventilation commune, fourni par Rinnai US et fabriqué par Ubbink.

Si vous aviez des questions supplémentaires n'hésitez pas à consulter nos experts.

Rinnai America Corporation
103 International Drive
Peachtree City, GA 30269
United States of America
Téléphone : 800-621-9419
WEB www.Rinnai US .COM

A2 - Informations sur les normes générales et locales

Quand vous installez et utilisez le système de ventilation commune CVent, les normes et réglementations en vigueur suivantes doivent être respectées :

- Normes locales, ou à défaut, avec la *norme américaine sur le gaz combustible*, *ANSI Z223.1/NFPA 54*, ou la *norme canadienne sur les installations au gaz naturel et au propane, CSA B149.1*.
- Instructions d'installation des constructeurs de l'équipement.
- Réglementation de la supervision des constructions.
- Dispositions statutaires
- Les travaux ne doivent être effectués que par un professionnel agréé.

Remplissez le tableau des spécifications au dos de ce manuel et conservez le manuel avec le système une fois l'installation finie.

A3 – Conseils concernant les risques

- Tous les composants du système de ventilation commune CVent sont produits et construits en conformité avec les normes, les réglementations et règles techniques de sécurité en vigueur.
- Des risques pour les membres ou la vie de l'utilisateur ou de tiers, ou des dégradations ou dommages aux biens, peuvent arriver en cas d'assemblage ou de manipulation inappropriés.
- Pour éviter de tels risques, le système de ventilation commune CVent doit être installé et utilisé uniquement pour la finalité prévue comme c'est décrit dans ce manuel.
- Des déficiences ou des dommages au système de ventilation commune CVent doivent être traités et réparés immédiatement.
- Pour des modifications de toiture ou de cheminée, nous vous renvoyons aux réglementations de sécurité en vigueur.
- Il faut vraiment les respecter de façon inconditionnelle et en permanence lors du travail sur toit et façades.

A4 - Transport et entreposage

Quand vous transportez les composants du système de ventilation commune CVent, les points suivants sont à respecter :

- Transportez les composants du système de ventilation commune CVent dans un environnement propre et sec et seulement dans leur emballage d'origine.
- S'ils ont été entreposés ou transportés à des températures en-dessous de 32°F (0 °C), les composants du système de ventilation commune CVent doivent être réchauffés jusqu'à 60°F (15 °C) avant de commencer le montage.
- Ces composants doivent être protégés des rayonnements solaires. Ils doivent être gardés dans un environnement non chargé en rayonnement UV (par exemple il ne faut pas les entreposer à l'extérieur).
- Il faut les garder jusqu'au montage dans leur emballage d'origine.

A5 – Outils et main-d'œuvre

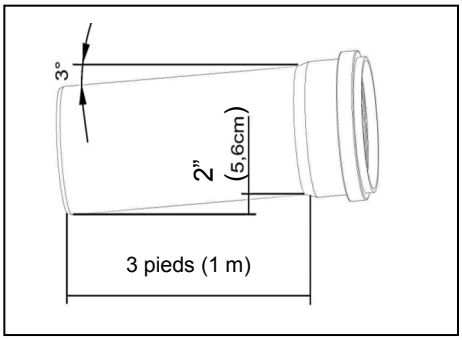
Des outils normaux du commerce suffisent pour découper et assembler les composants de système de ventilation commune CVent.

Voici une liste des outils et équipements pouvant être nécessaires.

- Scie à dents fines
- Lunettes de sécurité
- Lime ou papier de verre
- Gants
- Tournevis
- Mastic résistant aux intempéries

Les consignes pour le travail manuel sont :

- Pour la découpe des composants de ventilation, elle doit être droite. Le bord coupé doit être chanfreiné et toutes les ébarbures éliminées avant l'installation.
- Tous les joints de ventilation doivent être totalement engagés dans le montage des emboîtements mâle / femelle.
- Le système de ventilation installé doit être propre et exempt de tous débris étrangers avant la mise en service.
- Le système de ventilation doit être supporté de façon rigide comme c'est expliqué dans ce manuel, et comporter la pente de 3° appropriée.

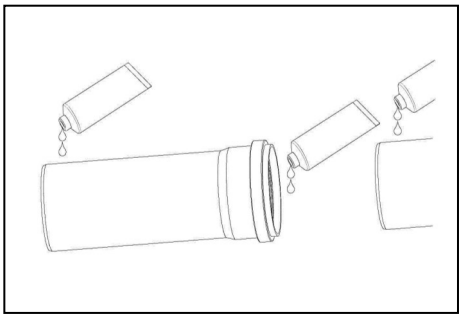


A6 – Instructions générales de montage

Pente correcte

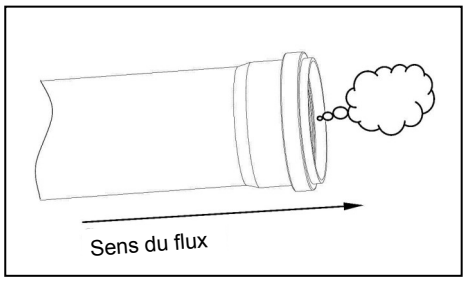
Les tuyaux et les pièces préformées doivent être installés selon un angle de 3° incliné vers le chauffe-eau, pour permettre d'évacuer les condensats en conformité avec les réglementations.

Remarque : Une pente de 3° équivaut à une différence de hauteur de 2 pouces tous les 3 pieds, soit 5,6 cm par mètre.



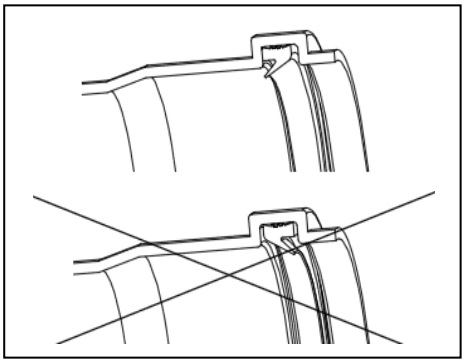
Lubrifiant

- Les joints et les extrémités mâles de tous les composants de ventilation commune CVent doivent être lubrifiés avant leur assemblage. Utilisez seulement du lubrifiant CENTROCERIN© ou de l'eau pour aider à assembler ces composants de ventilation.
- Appliquez une fine couche de lubrifiant CENTROCERIN sur chaque jonction avant l'assemblage.
- Un tube de lubrifiant CENTROCERIN est emballé dans chaque kit d'assemblage, ce produit est disponible pour un achat séparé.
- 1 tube de lubrifiant CENTROCERIN est suffisant pour monter 100 pieds d'installation de collecteur commun.



Sens du flux

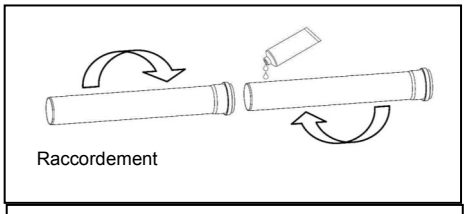
- L'extrémité femelle des composants en contact avec les gaz de combustion doit toujours pointer dans la direction de la terminaison.
- Il est impératif de maintenir ce sens du flux pour un écoulement correct des condensats et l'intégrité de l'étanchéité du joint.



Direction et montage des joints d'étanchéité

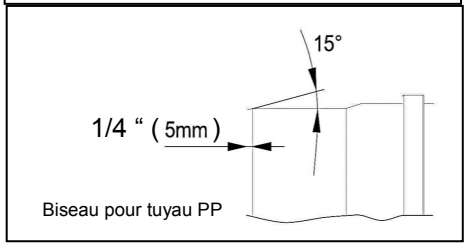
Les joints sont pré-assemblés dans les composants de ventilation. Si un joint est manquant ou endommagé, ce composant ne doit pas être utilisé ou un joint approprié doit y être installé.

- Utilisez SEULEMENT des joints CVent d'origine. N'utilisez JAMAIS des joints industriels ou d'une autre origine que CVent.
- Les joints de remplacement devront avoir l'épaisseur et le diamètre appropriés selon les spécifications.
- Confirmez que le joint est installé dans la direction appropriée (voir la figure).
- Le joint et le chanfrein pour joint doivent rester propres et sans débris avant le montage.



Raccordement, démontage, raccourcissement et chanfreinage

Pour des finalités de mesure, les joints peuvent être ôtés de leur logement.
Remarque : Remontez toujours les joints dans le bon sens, comme indiqué sur l'illustration.

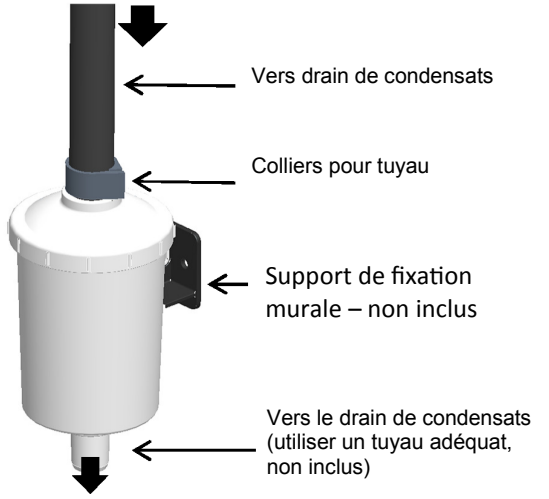


- Lubrifiez les joints et/ou les extrémités mâles des composants avec du lubrifiant CENTRO-CERIN© ou de l'eau, et assemblez les composants avec des mouvements de rotation légers. Insérez entièrement l'extrémité mâle dans une extrémité femelle.
- Inspectez immédiatement la position correcte du joint (le système étant composé de tuyaux en matériau translucide qui sont toujours raccourcis sur l'extrémité mâle). Ne coupez ou ne modifiez jamais des composants de ventilation comme les coudes ou collecteurs.
- Coupez droit, perpendiculairement au tube, et chanfreinez les bords de 15° environ sur 1/4".

A7 - Condensats et drainage de condensats

- Des condensats sont produits dans le système de ventilation commune CVent quand les chauffe-eau fonctionnent.
- Ces condensats doivent être drainés pour éviter un dysfonctionnement, des diagnostics de panne ou des dégâts matériels. Les condensats doivent être mis au rebut conformément aux normes locales. Référez-vous à la *norme américaine sur le gaz combustible*, *ANSI Z223.1/NFPA 54*, ou à la *norme canadienne sur les installations au gaz naturel et propane*, *CSA B149,* pour la mise au rebut des condensats.
- La mise au rebut des condensats peut être accomplie via les appareils et/ou des sorties séparées pour condensats dans le système de ventilation commune CVent.
- Un piège à condensats doit être installé dans tout point de drainage pour éviter que des gaz de combustion ne s'échappent.
- Le piège à condensats fourni avec le collecteur (illustration ci-dessous) comporte un clapet intégré qui bloque temporairement le flux de condensats si de fortes pressions dues au vent provoquent une montée de pression dans le système de ventilation.
- Ce clapet intégré dans le piège à condensats lui évite aussi de s'assécher si le système est coupé pendant une longue période.
- Le piège à condensats Ubbink qui est montré ci-dessous ne nécessite PAS d'amorçage.
- Les vannes à condensats de tierces parties (ou une boucle de tuyau) NÉCESSITENT un amorçage pour être opérationnelles. N'activez pas les chauffe-eau avant que les pièges à condensats aient été inspectés et/ou amorcés, sinon des gaz de combustion pourraient s'échapper du système de ventilation commune.
- Tous les drainages ultérieurs doivent avoir un diamètre d'au moins 1/2" (12mm) et doivent être protégés s'il y a un risque de gel.

A8 - Instructions à respecter


Vers drain de condensats
Colliers pour tuyau
Support de fixation murale – non inclus
Vers le drain de condensats (utiliser un tuyau adéquat, non inclus)

Inspection et nettoyage annuel
1. Ôtez le capuchon du dessus (en le tournant à gauche).
2. Enlevez le conteneur de débris du capuchon (tournez-le doucement et tirez). Sortez doucement le clapet (à bille).
Remarque : Si un quelconque des composants est endommagé, tout le piège est à remplacer!
3. Éliminez les débris et nettoyez les composants, uniquement à l'eau, n'utilisez ni détergents ni solvants.
4. Remontez les composants dans l'ordre inverse. Assurez-vous que le clapet à bille est bien mis en place.

Quand vous assemblez les composants du système de ventilation commune CVent, les points suivants sont à respecter :

- Adaptation correcte des joints
- Utilisation complète de la profondeur d'insertion des tuyaux et pièces préformées.
- Le montage doit être réalisé avec une inclinaison d'au moins 3° (soit 3/4 de pouce par pied ou 5,6 cm par mètre), de façon à ce que les condensats produits puissent s'écouler en s'éloignant des chauffe-eau en conformité avec les réglementations.
- Des conversions ou changements sur les composants du système ne sont pas permis sans une autorisation de Rinnai.
- Après le montage du système de ventilation commune CVent, une inspection visuelle de tous les joints doit être effectuée.
- Complétez la dernière page de ce manuel avec les données demandées, et laissez ce manuel pour un passage en revue avec l'utilisateur final, en le rangeant avec l'installation du collecteur commun.

AVERTISSEMENT

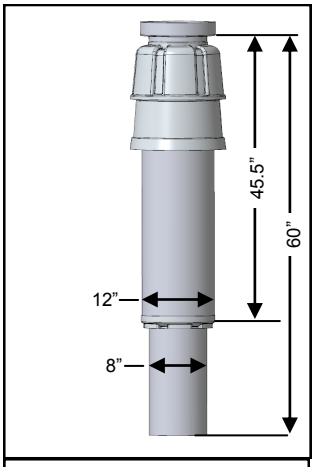
Une installation incorrecte du système de ventilation et des composants, ou le non-respect des instructions d'installation, peut entraîner des dégâts matériels ou des blessures graves.

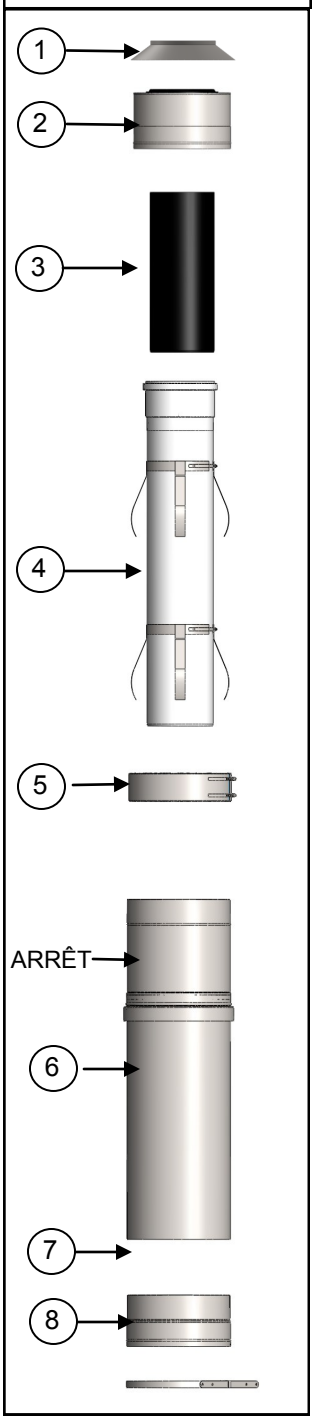
A9 – Ensemble de terminaison verticale

⚠ AVERTISSEMENT

Une installation incorrecte du système de ventilation et des composants, ou le non-respect des instructions d'installation, peut entraîner des dégâts matériels ou des blessures graves.

Pièce	Description	Matériau	Qté
1	Mitre (8")	Inox	1
2	Capuchon de terminaison	Inox	1
3	Extension d'évacuation 8" (noir)	Plastique	1
4	Ensemble d'évacuation intérieur 8" (avec deux écarteurs CVent de 8")	Plastique	1
5	Bague de serrage de terminaison	Inox	1
6	Enveloppe extérieure de terminaison	Inox	1
7	Base de terminaison	Inox	1
8	Serrage de terminaison	Galvanisé	1





Besoins généraux, remarques et outils :

- Confirmez que le contenu de la boîte correspond à la liste de pièces précédente.
- Utilisez les outils qui conviennent, méfiez-vous des composants pouvant avoir des bords tranchants.
- Assurez-vous que le toit est susceptible de supporter la charge de la terminaison, et que le solin est installé sur le toit selon les normes locales.
- Toit plat : Le solin est composé d'acier galvanisé et peut se fixer au toit avec du matériau d'étanchéité adéquat, veuillez vous référer aux instructions d'installation du fournisseur du matériau spécifique de revêtement de toiture pour plus d'instructions.
- Toit incliné : Le solin moulable peut être installé dans un puits de toiture de 3/12 à 12/12 en utilisant des dispositifs de fixation standard, veuillez vous référer aux instructions d'installation du fournisseur du matériau spécifique de revêtement de toiture pour plus d'informations et d'instructions.
- La terminaison verticale doit être le dernier composant installé du système de ventilation commune CVent.
- Le reste des composants du système de ventilation doit être supporté de façon adéquate et assemblé avant l'installation finale de la terminaison.
- La terminaison doit être bien fixée/attachée à la structure du bâtiment avec le serrage de terminaison sous le solin du toit. Le solin du toit doit être installé selon les normes locales et/ou les instructions d'installation du fabricant du matériau de toiture.
- La terminaison doit être située sur le toit en suivant les instructions d'installation des constructeurs de l'appareillage et en conformité avec les normes locales.

Montage de la terminaison

1. Lubrifiez le joint de la pièce 4 (Ensemble d'évacuation intérieur 8") et glissez-le dans la pièce 3 (Extension d'évacuation 8" (noir). Confirmez leur total engagement avant de continuer.
2. Assemblez la pièce 2 (Capuchon de terminaison) avec la pièce 6 (Enveloppe extérieure de terminaison). Confirmez leur total engagement avant de continuer.
3. Positionnez la pièce 5 (Bague de serrage de terminaison) sur le joint entre les pièces 2 et 6. Une fois qu'elle est en place serrez avec un tournevis à lame plate. Ne serrez pas avec excès car cela pourrait endommager des composants de la terminaison.
4. Insérez les pièces 3 et 4 assemblées à l'étape 1 dans l'ensemble de l'enveloppe extérieure (pièces 2, 5 et 6). Élargissez les écarteurs en acier inox si nécessaire, pour assurer un bon centrage du tuyau de ventilation. La portion noire doit dépasser d'au moins 4" (10 cm) au-dessus du capuchon de terminaison.
5. Assemblez la mitre au-dessus du capuchon de terminaison et sous la sortie d'évacuation. Utilisez un produit d'étanchéité résistant aux intempéries entre la mitre et l'extension de ventilation noire.
6. Installation sur toit incliné : Glissez la mitre (fournie avec le solin de toiture) sur la terminaison jusqu'à l'arrêt. Avec un tournevis à lame plate, fixez bien la mitre sur l'enveloppe de la terminaison. Vous pouvez appliquer un produit d'étanchéité résistant aux intempéries à ce niveau.
7. Lubrifiez le joint d'accouplement sous le toit. Insérez la terminaison dans l'ouverture du solin de toit et montez l'ensemble de terminaison dans l'emboîtement du système de ventilation sous le toit. Si c'est nécessaire le tuyau de ventilation transparent de 8" peut être raccourci avec une scie à dents fines.
   Ébarbez toujours les bords coupés.
   Confirmez que la terminaison est bien en position verticale puis installez la pièce 8 (Serrage de terminaison) sur la structure en-dessous du solin de toit.

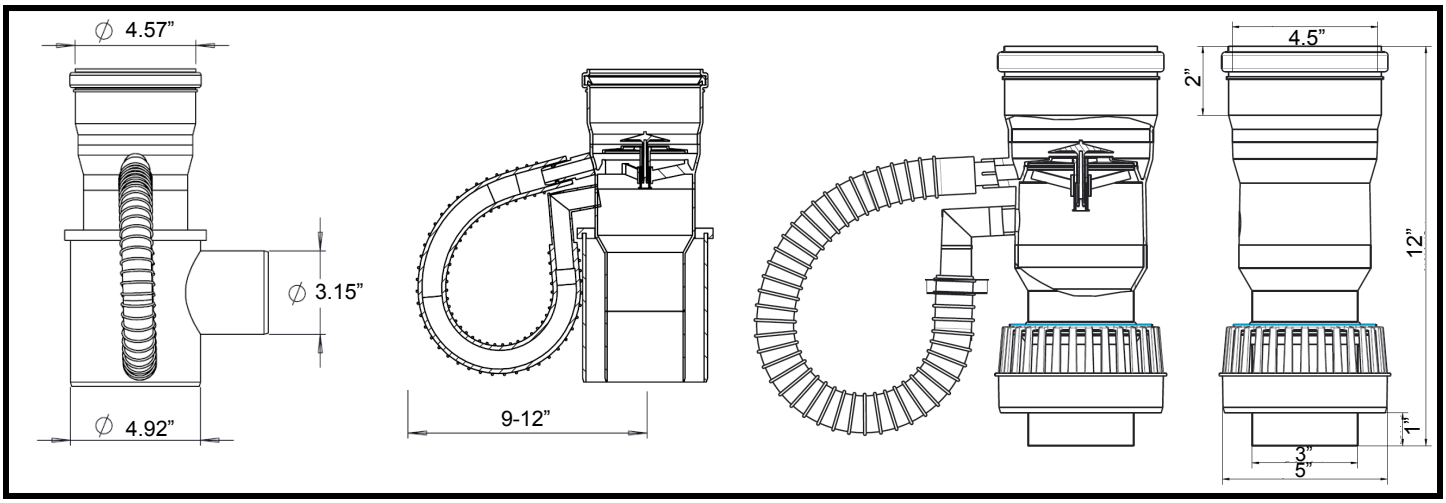
A10 – Liste des contrôles finaux d'installation

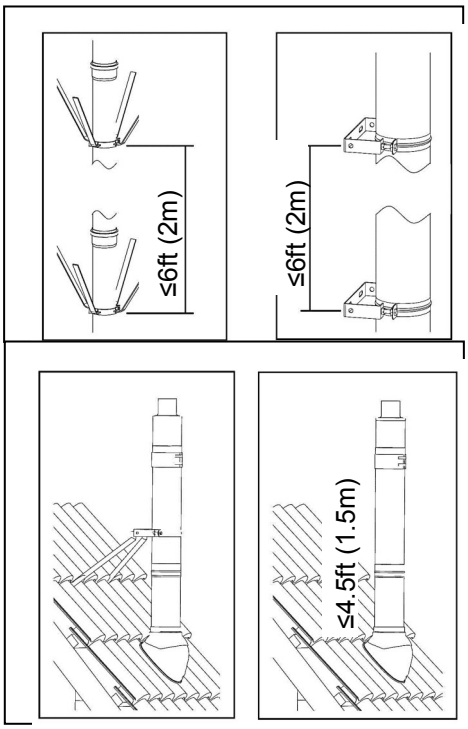
- ☐ Tous les composants de la ventilation sont bien fixés et engagés.
- ☐ Tous les joints sont présents à chaque jonction et correctement positionnés.
- ☐ Tous les tronçons de ventilation d'évacuation comportent une inclinaison d'au moins 3° (soit 3/4 de pouce par pied ou 5,6 cm par mètre).
- ☐ Tous les tubes de drainage de condensats sont reliés à un drain, en conformité avec la norme locale.
- ☐ Tous les pièges à condensats qui doivent être amorcés l'ont été.
- ☐ Il n'y a pas d'obstructions dans les tronçons de ventilation pour air de combustion et évacuation des gaz.
- ☐ Les terminaisons d'admission et d'évacuation sont correctement positionnées et sont en conformité avec les instructions d'installation des constructeurs et les normes locales.
- ☐ Les instructions d'installation de la ventilation CVent et celles des appareils ont été apposées sur le système ou fournies à l'utilisateur final.

A11 - Installation et entretien des clapets anti-retour

- Les clapets anti-retour doivent être installés verticalement comme premier composant sur le chauffe-eau, ils font partie du kit d'installation.
- Pour des installations de type B (dépendantes de l'air de la pièce) l'embout d'admission d'air peut être protégé des débris par un grillage, pour des chauffe-eau de type C (système fermé) le système d'entrée d'air peut être connecté à l'embout d'admission.
- Les clapets doivent être inspectés et vérifiés **annuellement, ou après 4 000 heures de fonctionnement**.
- Rincez-les à l'eau tiède, en utilisant la sortie de condensats pour la vidange.

N'utilisez pas d'agents de nettoyage agressifs ou abrasifs, car ils pourraient affecter la fonctionnalité des clapets anti-retour.





A12 – Dégagements des supports

Tous les supports, comme les muraux sur façade extérieure ou les cales dans un passage, doivent être assemblés à une distance max. de 6 pieds (1,8 m). Là où il y a une courbure, des cales additionnelles ou des supports muraux peuvent être prévus avant et après la courbure, selon la situation locale.

A13 - Inspection après le montage

Après le montage d'un système de cheminée, les points notés ci-après sont à inspecter :

- Menez visuellement une inspection d'étanchéité sur tout le parcours du gaz de cheminée.
- La cheminée est à mettre en fonctionnement avec les appareils de chauffage.
- Un nettoyage et un entretien régulier sont à effectuer en conformité avec les réglementations en vigueur dans le pays.

Remarque

Les clapets doivent être inspectés pour la présence éventuelle de débris et vérifiés annuellement, ou après 4 000 heures de fonctionnement.

A14 – Informations du constructeur sur l'application

Les informations d'identification du constructeur selon le format ci-dessous doivent être remplies et conservées avec le système de cheminée.

Les points qui suivent sont à documenter par l'installateur après la validation du système :

Date d'installation du système de cheminée :

AAAA/MM/JJ

Nombre d'entrées (appareils)

Diamètre nominal du système de cheminée sélectionné :

Constructeur de la cheminée, avec mention lisible du nom complet (ou tampon) et signature

(Nom) (Adresse complète) (Signature)

Identification du constructeur de matériel d'origine

Ubbink/Centrotherm Centrotec Sustainable AG
Verhuellweg 9
6984AA Doesburg,
Pays-Bas
Adresse électronique : rolux@ubbink.nl

NOTES

NOTES

A tradition of
TRUE RELIABILITY.

For nearly 100 years, we at Rinnai have been fiercely committed to delivering nothing less than a superior experience at every touch point.

Beyond manufacturing the highest quality products, our people stand behind all that we make-before, during, and long after installation. From the 24/7/365 technical support for professionals, to our national network of independent installers for homeowners, to on-staff engineers who can assist with choosing the right products and sizes-we're inspiring confidence right along with the comfort our solutions provide.

Learn more about Rinnai high-performance Tankless Water Heaters, Hybrid Tank-Tankless Water Heaters, Boilers, Vent-Free Fan Convectors and EnergySaver® Direct Vent Wall Furnaces at **www.rinnai.us**

Rinnai®

Rinnai America Corporation • 103 International Drive, Peachtree City, GA 30269
Toll-Free: 1-800-621-9419 • Phone: 678-829-1700 • www.rinnai.us
©2015 Rinnai America Corporation. Rinnai is continually updating and improving products; therefore, specifications are subject to change without prior notice. Local, state, provincial, federal and national fuel gas codes must be adhered to prior to and upon installation.

100000287 Version D
3/2015